DELTA®

23-710

Sharpening Center

Affilage Du Centre

Afiladura Del Centro

Instruction Manual
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones

FRANÇAIS (22) **ESPAÑOL (42)**

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA.
⚠ ADVERTENCIA: LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

www.deltaportercable.com
(800) 223-7278 - US
(800) 463-3582 - CANADA

A26589 - 03-25-08
Copyright © 2008 Delta Machinery

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 2
SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS 3
GENERAL SAFETY RULES 4
ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES 5
FUNCTIONAL DESCRIPTION 6
CARTON CONTENTS 6
ASSEMBLY 7
OPERATION 12
TROUBLESHOOTING 20
MAINTENANCE 20
SERVICE 21
ACCESSORIES 21
WARRANTY 21
FRANÇAIS 22
ESPAÑOL 42

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠WARNING: Read all warnings and operating instructions before using any tool or equipment. When using tools or equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury. Improper operation, maintenance or modification of tools or equipment could result in serious injury and property damage. There are certain applications for which tools and equipment are designed. Delta Machinery strongly recommends that this product NOT be modified and/or used for any application other than for which it was designed.

If you have any questions relative to its application DO NOT use the product until you have written Delta Machinery and we have advised you. Contact us online at **www.deltaportercable.com** or by mail at Technical Service Manager, Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305. In Canada,125 Mural St. Suite 300, Richmond Hill, ON, L4B 1M4)

Information regarding the safe and proper operation of this tool is available from the following sources:

- **Power Tool Institute,** 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851or online at **www.powertoolinstitute.org**
- **National Safety Council,** 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- **American National Standards Institute,** 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 **www.ansi.org - ANSI 01.1** Safety Requirements for Woodworking Machines
- **U.S. Department of Labor** regulations **www.osha.gov**

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting YOUR SAFETY and PREVENTING PROBLEMS. The symbols below are used to help you recognize this information.

⚠DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.

⚠WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury.**

⚠CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury.**

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

⚠WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- **lead from lead-based paints,**
- **crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and**
- **arsenic and chromium from chemically-treated lumber.**

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, always wear NIOSH/OSHA approved, properly fitting face mask or respirator when using such tools.

GENERAL SAFETY RULES

⚠WARNING: Failure to follow these rules may result in serious personal injury.

1. **FOR YOUR OWN SAFETY, READ THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING THE MACHINE.** Learning the machine's application, limitations, and specific hazards will greatly minimize the possibility of accidents and injury.
2. **WEAR EYE AND HEARING PROTECTION. ALWAYS USE SAFETY GLASSES.** Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. USE CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT. Eye protection equipment should comply with ANSI Z87.1 standards. Hearing equipment should comply with ANSI S3.19 standards.
3. **WEAR PROPER APPAREL.** Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip protective footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
4. **DO NOT USE THE MACHINE IN A DANGEROUS ENVIRONMENT.** The use of power tools in damp or wet locations or in rain can cause shock or electrocution. Keep your work area well-lit to prevent tripping or placing arms, hands, and fingers in danger.
5. **MAINTAIN ALL TOOLS AND MACHINES IN PEAK CONDITION.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Poorly maintained tools and machines can further damage the tool or machine and/or cause injury.
6. **CHECK FOR DAMAGED PARTS.** Before using the machine, check for any damaged parts. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, and any other conditions that may affect its operation. A guard or any other part that is damaged **should be properly repaired or replaced with Delta or factory authorized replacement parts.** Damaged parts can cause further damage to the machine and/or injury.
7. **KEEP THE WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents.
8. **KEEP CHILDREN AND VISITORS AWAY.** Your shop is a potentially dangerous environment. Children and visitors can be injured.
9. **REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING.** Make sure that the switch is in the "OFF" position before plugging in the power cord. In the event of a power failure, move the switch to the "OFF" position. An accidental start-up can cause injury. Do not touch the plug's metal prongs when unplugging or plugging in the cord.
10. **USE THE GUARDS.** Check to see that all guards are in place, secured, and working correctly to prevent injury.
11. **REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES BEFORE STARTING THE MACHINE.** Tools, scrap pieces, and other debris can be thrown at high speed, causing injury.
12. **USE THE RIGHT MACHINE.** Don't force a machine or an attachment to do a job for which it was not designed. Damage to the machine and/or injury may result.
13. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** The use of accessories and attachments not recommended by Delta may cause damage to the machine or injury to the user.
14. **USE THE PROPER EXTENSION CORD.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. See the Extension Cord Chart for the correct size depending on the cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.
15. **SECURE THE WORKPIECE.** Use clamps or a vise to hold the workpiece when practical. Loss of control of a workpiece can cause injury.
16. **FEED THE WORKPIECE AGAINST THE DIRECTION OF THE ROTATION OF THE BLADE, CUTTER, OR ABRASIVE SURFACE.** Feeding it from the other direction will cause the workpiece to be thrown out at high speed.
17. **DON'T FORCE THE WORKPIECE ON THE MACHINE.** Damage to the machine and/or injury may result.
18. **DON'T OVERREACH.** Loss of balance can make you fall into a working machine, causing injury.
19. **NEVER STAND ON THE MACHINE.** Injury could occur if the tool tips, or if you accidentally contact the cutting tool.
20. **NEVER LEAVE THE MACHINE RUNNING UNATTENDED. TURN THE POWER OFF.** Don't leave the machine until it comes to a complete stop. A child or visitor could be injured.
21. **TURN THE MACHINE "OFF", AND DISCONNECT THE MACHINE FROM THE POWER SOURCE** before installing or removing accessories, changing cutters, adjusting or changing set-ups. When making repairs, be sure to lock the start switch in the "OFF" position. An accidental start-up can cause injury.
22. **MAKE YOUR WORKSHOP CHILDPROOF WITH PADLOCKS, MASTER SWITCHES, OR BY REMOVING STARTER KEYS.** The accidental start-up of a machine by a child or visitor could cause injury.
23. **STAY ALERT, WATCH WHAT YOU ARE DOING, AND USE COMMON SENSE. DO NOT USE THE MACHINE WHEN YOU ARE TIRED OR UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS, ALCOHOL, OR MEDICATION.** A moment of inattention while operating power tools may result in injury.
24. **⚠WARNING: USE OF THIS TOOL CAN GENERATE AND DISBURSE DUST OR OTHER AIRBORNE PARTICLES, INCLUDING WOOD DUST, CRYSTALLINE SILICA DUST AND ASBESTOS DUST.** Direct particles away from face and body. Always operate tool in well ventilated area and provide for proper dust removal. Use dust collection system wherever possible. Exposure to the dust may cause serious and permanent respiratory or other injury, including silicosis (a serious lung disease), cancer, and death. Avoid breathing the dust, and avoid prolonged contact with dust. Allowing dust to get into your mouth or eyes, or lay on your skin may promote absorption of harmful material. Always use properly fitting NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure, and wash exposed areas with soap and water.

ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES

⚠WARNING: Failure to follow these rules may result in serious personal injury.

1. **DO NOT OPERATE THIS MACHINE** until it is completely assembled and installed according to the instructions. A machine incorrectly assembled can cause serious injury.
2. **OBTAIN ADVICE** from your supervisor, instructor, or another qualified person if you are not thoroughly familiar with the operation of this machine. Knowledge is safety.
3. **FOLLOW ALL WIRING CODES** and recommended electrical connections to prevent shock or electrocution.
4. **ALWAYS USE THE PROVIDED BLOTTER AND WHEEL FLANGES** to mount the grinding wheels on the grinder shaft to prevent wheel damge or accidental separation. Separation can result in fragments flying off the wheel at high speeds.
5. **USE ONLY WHEELS** suitable for the speed of the machine. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments out at high speeds.
6. **USE ONLY WHEELS** that have a bore exactly equal to the arbors of the machine. Never attempt to machine an undersized wheel to fit an arbor. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments out at high speeds.
7. **DO NOT OVERTIGHTEN WHEEL NUT.**
8. **DO NOT USE A WHEEL THAT VIBRATES.** Dress the grinding wheel, replace it, or replace the bearings of the shaft. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments at high speeds.
9. **INSPECT WHEELS** before starting the machine for cracks or fragments. **REPLACE DAMAGED WHEELS** immediately. Parts of the wheel can be thrown at high speeds causing serious injury.
10. **ADJUST EYE SHIELDS** close to the grinding wheel, and re-adjust as the wheel wears down. Flying sparks are dangerous and can cause fires or explosions.
11. **ALWAYS MAKE SURE** the eye shields are in place, properly adjusted, and secured.
12. **ADJUST TOOL RESTS** close to the grinding wheel (1/8" separation or less). Tighten the tool rest securely to prevent shifting positions, and re-adjust as the wheel wears down. The workpiece can be drawn into the wheel, causing damage to the workpiece and/or serious injury.
13. **STAND TO ONE SIDE** before turning the machine "ON". Loose fragments or wheel parts could fly from the wheel at high speeds.
14. **NEVER GRIND ON A COLD WHEEL.** Run the grinder for one full minute before applying the workpiece. A cold wheel has a tendency to chip. Those fragments could fly from the wheel at high speeds.
15. **NEVER START THE MACHINE** with the workpiece against the grinding wheel. The workpiece can be drawn into the wheel, causing damage to the machine and/or serious injury.
16. **CLEAN THE MACHINE** thoroughly when processing different types of workpieces (wood, steel, or aluminum). Combining wood and metal dust can create an explosion or fire hazard. **DO NOT GRIND OR POLISH MAGNESIUM**. Fire will result.
17. **NEVER GRIND NEAR FLAMMABLE GAS OR LIQUIDS.** Sparks can create a fire or an explosion.
18. **AVOID AWKWARD OPERATIONS AND HAND POSITIONS.** A sudden slip could cause a hand to move into the grinding wheel.
19. **KEEP ARMS, HANDS, AND FINGERS** away from the wheel. The abrasive surfaces can cause serious injury.
20. **HOLD THE WORKPIECE FIRMLY** against the tool rest. Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
21. **DRESS THE WHEEL** on the face only. Dressing the side of the wheel could cause it to become too thin for safe use.
22. **GRIND A WORKPIECE** using the face of the grinding wheel only. Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
23. **NEVER APPLY COOLANT** directly to the grinding wheel. Coolant can weaken the bonding strength of the grinding wheel and cause it to fail. Dip the workpiece in water to cool it.
24. **DO NOT TOUCH** the ground portion of a workpiece until it has cooled sufficiently. Grinding creates heat.
25. **PROPERLY SUPPORT LONG OR WIDE WORKPIECES.** Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
26. **NEVER PERFORM LAYOUT, ASSEMBLY,** or setup work on the table/work area when the machine is running. A sudden slip could cause a hand to move into the wheel. Severe injury can result.
27. **TURN THE MACHINE "OFF",** disconnect the machine from the power source, and clean the table/work area before leaving the machine. **LOCK THE SWITCH IN THE "OFF" POSITION** to prevent unauthorized use. Someone else might accidentally start the machine and cause serious injury to themselves.
28. **ADDITIONAL INFORMATION** regarding the safe and proper operation of power tools (i.e. a safety video) is available from the Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute.com). Information is also available from the National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Please refer to the American National Standards Institute ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines and the U.S. Department of Labor OSHA 1910.213 Regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.
Refer to them often and use them to instruct others.

POWER CONNECTIONS

A separate electrical circuit should be used for your machines. This circuit should not be less than #12 wire and should be protected with a time delay fuse. **NOTE:** Time delay fuses should be marked "D" in Canada and "T" in the US. If an extension cord is used, use only 3-wire extension cords which have 3-prong grounding type plugs and matching receptacle which will accept the machine's plug. Before connecting the machine to the power line, make sure the switch (s) is in the "OFF" position and be sure that the electric current is of the same characteristics as indicated on the machine. All line connections should make good contact. Running on low voltage will damage the machine.

⚠DANGER: Do not expose the machine to rain or operate the machine in damp locations.

MOTOR SPECIFICATIONS

Your machine is wired for 120 volt, 60 HZ alternating current. Before connecting the machine to the power source, make sure the switch is in the "OFF" position.

GROUNDING INSTRUCTIONS

⚠DANGER: This machine must be grounded while in use to protect the operator from electric shock.

1. **All grounded, cord-connected machines:**

   In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This machine is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

   Do not modify the plug provided - if it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

   Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

   Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instruction are not completely understood, or if in doubt as to whether the machine is properly grounded.

   Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs and matching 3-conductor receptacles that accept the machine's plug, as shown in Fig. A.

   Repair or replace damaged or worn cord immediately.

2. **Grounded, cord-connected machines intended for use on a supply circuit having a nominal rating less than 150 volts:**

   If the machine is intended for use on a circuit that has an outlet that looks like the one illustrated in Fig. A**,** the machine will have a grounding plug that looks like the plug illustrated in Fig. A**.** A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in Fig. B may be used to connect this plug to a matching 2-conductor receptacle as shown in Fig. B, if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician. The green-colored rigid ear, lug, and the like, extending from the adapter must be connected to a permanent ground such as a properly grounded outlet box. Whenever the adapter is used, it must be held in place with a metal screw.

NOTE: In Canada, the use of a temporary adapter is not permitted by the Canadian Electric Code.

⚠DANGER: In all cases, make certain that the receptacle in question is properly grounded. If you are not sure, have a qualified electrician check the receptacle.

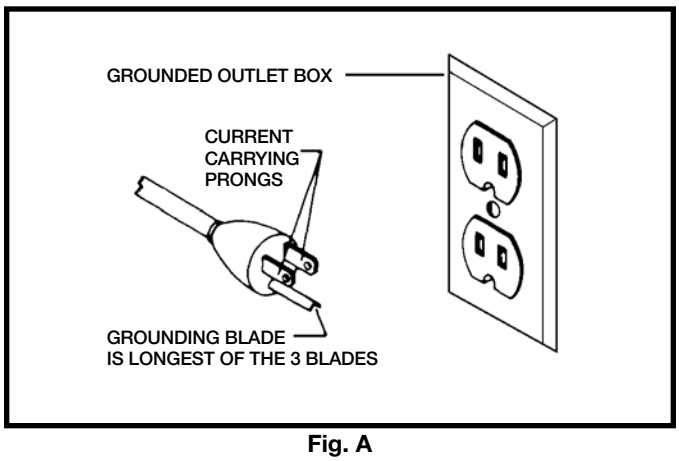


Fig. A

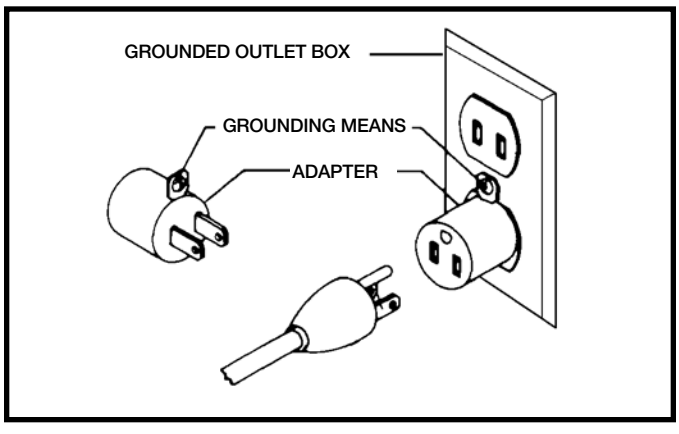


Fig. B

EXTENSION CORDS

⚠WARNING: Use proper extension cords. Make sure your extension cord is in good condition and is a 3-wire extension cord which has a 3-prong grounding type plug and matching receptacle which will accept the machine's plug. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current of the machine. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. Fig. D-1 or D-2, shows the correct gauge to use depending on the cord length. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

MINIMUM GAUGE EXTENSION CORD

RECOMMENDED SIZES FOR USE WITH STATIONARY ELECTRIC MACHINES

Ampere Rating	Volts	Total Length of Cord in Feet	Gauge of Extension Cord
0-6	120	up to 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	up to 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	up to 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	up to 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	GREATER THAN 50 FEET NOT RECOMMENDED	

Fig. D-1

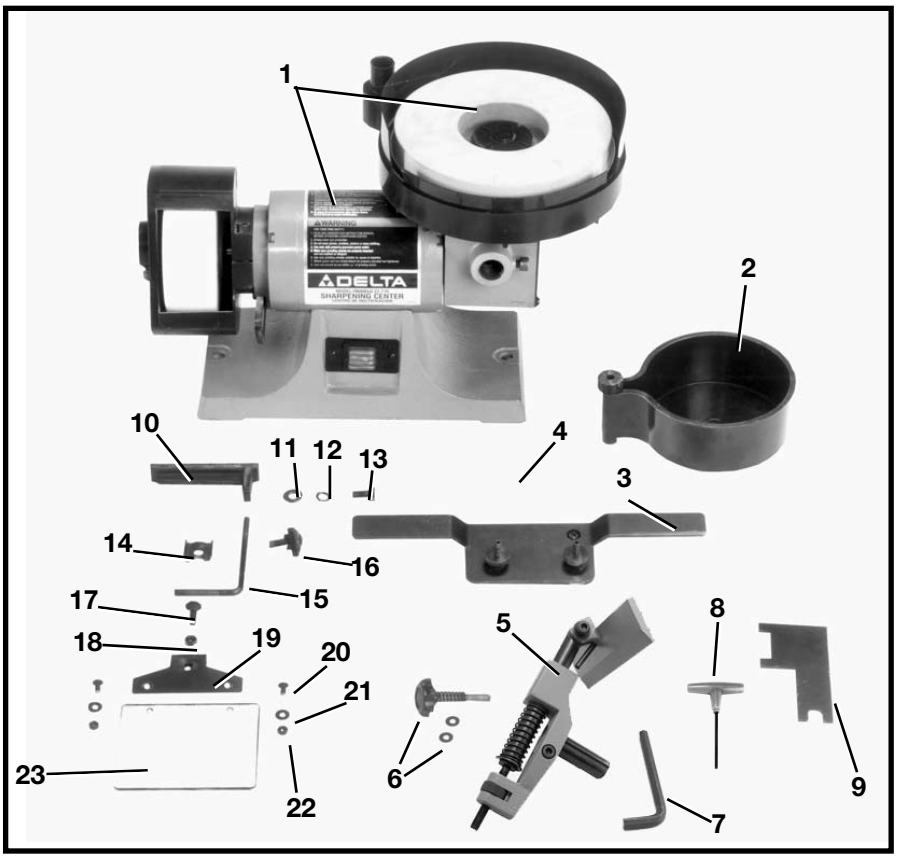
FUNCTIONAL DESCRIPTION

FOREWORD

The Delta Industrial Sharpening Center Model 23-710 has a 1/5 HP motor. It also comes with a 5" diameter, 120 grit aluminum oxide dry wheel, an 8" diameter, 1000-grit wet wheel, a tool rest and base, a sliding tool holder, a water tank, eye shield and wrenches.

NOTICE: The manual cover illustrates the current production model. All other illustrations contained in the manual are representative only and may not depict the actual labeling or accessories included. These are intended to illustrate technique only.

CARTON CONTENTS



1. Sharpening Center
2. Water Tank
3. Tool and Chisel Holder
4. Wheel Dressing Stone
5. Tool and Chisel Holder Base Assembly
6. Tilting Screw and Spring for Tool and Chisel Holder w/ (2) Flat Washers
7. 6mm Allen wrench
8. 6mm Allen Wrench
9. Wrench
10. Tool Rest for Dry Wheel
11. Flat Washer
12. Lockwasher
13. 5/8" Long Hex Head Screw
14. Eyeshield Clamp Bracket
15. Eyeshield Mounting Rod
16. Eyeshield Lock Knob
17. 3/4" Long Carriage Head Bolt
18. 1/4-20 Hex Nut
19. Eyeshield Frame
20. 1/2" Long, Round Head Screw (2)
21. Flat Washer (2)
22. #10-24 Hex Nut (2)
23. Eyeshield

UNPACKING AND CLEANING

Carefully unpack the machine and all loose items from the shipping container(s). Remove the rust-preventative oil from unpainted surfaces using a soft cloth moistened with mineral spirits, paint thinner or denatured alcohol.

CAUTION: Do not use highly volatile solvents such as gasoline, naphtha, acetone or lacquer thinner for cleaning your machine.

After cleaning, cover the unpainted surfaces with a good quality household floor paste wax.

ASSEMBLY

⚠WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect it from power source before installing and removing accessories, before adjusting or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.

ASSEMBLY TOOLS REQUIRED

Screw driver (not supplied)
Open-end wrenches (not supplied)
Hex Wrenches (not supplied)

ASSEMBLY TIME ESTIMATE

Assembly for this machine takes approximately 1 hour.

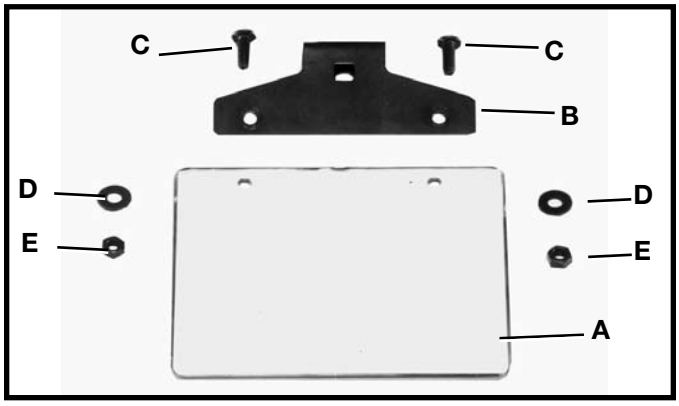


Fig. 3

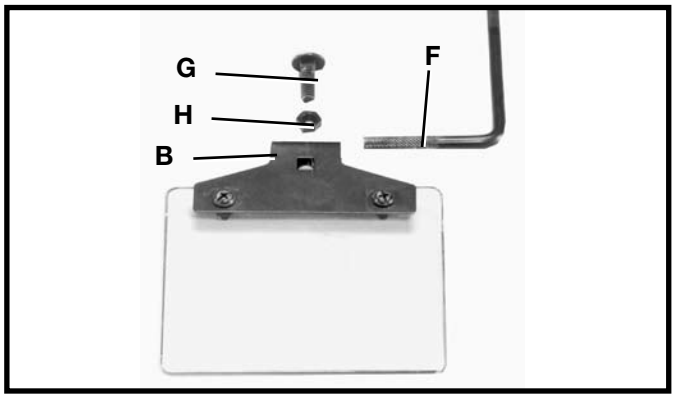


Fig. 4

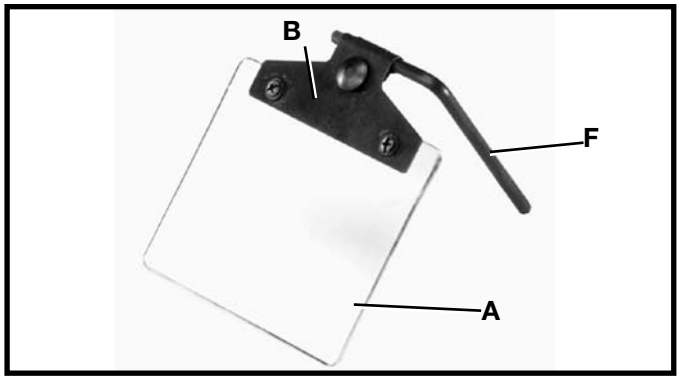


Fig. 5

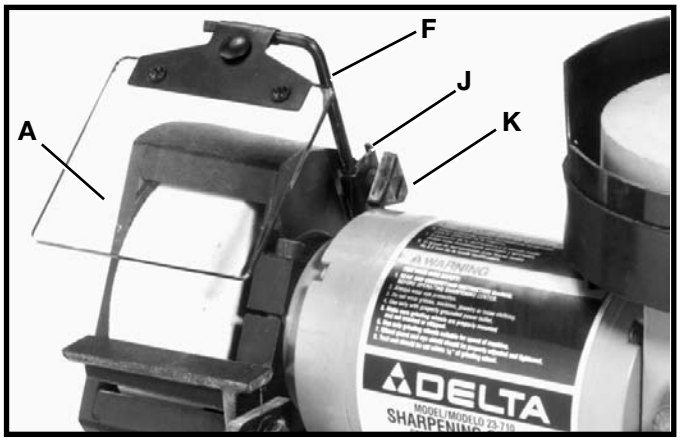


Fig. 6

ASSEMBLING AND ADJUSTING EYESHIELD

1. Position eyeshield (A) Fig. 3, under lip of frame (B). Line up holes in eyeshield (A) with holes in frame (B) and fasten eyeshield to frame using two 1/2" long round head screws (C), flat washers (D) and hex nuts (E). Place flat washer on round head screw, place screw through hole and then fasten hex nut to screw under the frame.
2. Insert short end of eyeshield mounting rod (F) Fig. 4, into top of frame (B) and fasten in place with the 3/4" long carriage head bolt (G) and hex nut (H).
3. Figure 5, illustrates the mounting rod (F), frame (B) and eyeshield (A) assembled.
4. Assemble the long end of eyeshield mounting rod (F) Fig. 6, to the side of the dry wheel guard using clamp bracket (J) and lock knob (K). The eyeshield (A) is fully adjustable to any position by moving shield (A) or loosening lock knob (K) and repositioning mounting rod (F).

ASSEMBLING AND ADJUSTING TOOL REST FOR DRY WHEEL

1. Assemble dry wheel tool rest (A) Fig. 7, to mounting arm (B) using flat washer (C), lockwasher (D) and 5/8" long hex head screw (E). Place a lockwasher then a flat washer on the hex head screw, then assemble tool rest to mounting arm as shown in Fig. 8.
2. Figure 8, illustrates dry wheel tool rest (A) assembled to mounting arm (B). Wrench (F) supplied, is used to tighten screw (E).

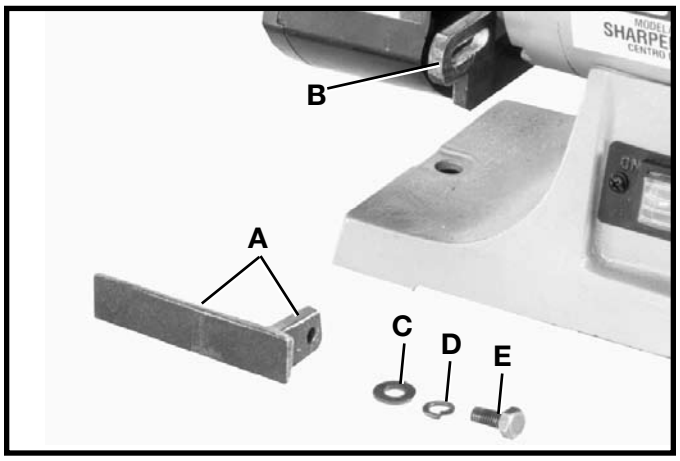


Fig. 7

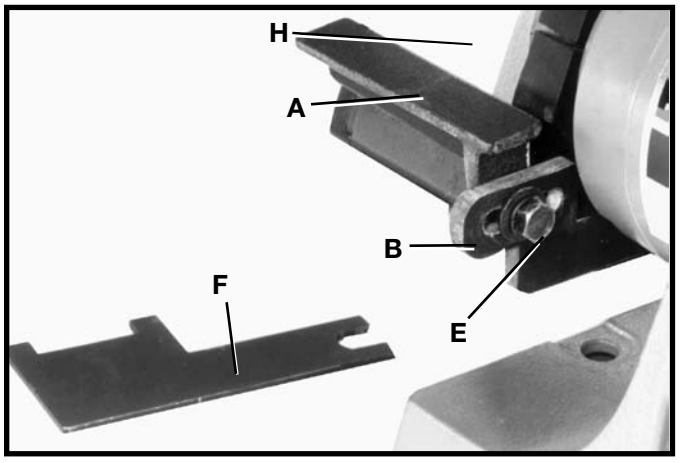


Fig. 8

3. The tool rest (A) Fig. 8, is adjustable so the inside edge of the tool rest can be positioned as close to the grinding wheel (H) as possible, giving maximum support to the piece that is being ground. Always maintain a distance of 1/8" or less between the grinding wheel (H) and inside edge of tool rest (A). As the grinding wheel wears down to a smaller diameter, readjust the tool rest closer to the wheel by loosening screw (E), moving tool rest (A) inward and tightening screw (E) using wrench (F). The tool rest (A) can also be rotated to any desired angle by loosening screw (E), rotating tool rest (A) and tightening screw. Rotate dry wheel (H) making certain wheel does not contact tool rest (A).

WRENCH HOLDING BRACKET

1. Wrench (D) Fig. 10, can be stored in bracket (A) when not in use.

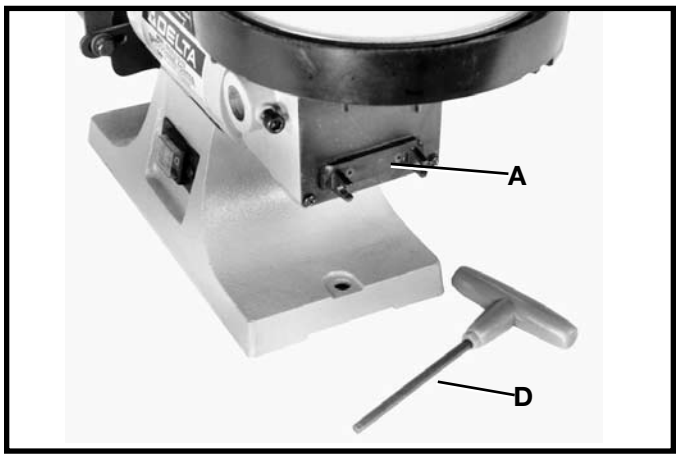


Fig. 10

ASSEMBLING AND ADJUSTING TOOL AND CHISEL HOLDER

1. Take the tool and chisel holder base and insert its mounting post (A) Fig. 11, into hole (B) in the front of the machine, and tighten screw (C) against groove (E) of mounting post. Use the provided wrench (D) Fig. 10.

2. Loosen screw (C) Fig. 13, move tool and chisel holder to desired position and tighten screw (C).

3. Place flat washer, spring and another flat washer onto the tilting screw knob. Thread tilting screw and spring assembly (H) Fig. 13, into hole in post. NOTE: End of screw (H) contacts lever (R) and this screw is used to tilt the tool rest base (J).

4. To level tool and chisel holder base (J) Fig. 13, with the set grinding wheel (G), loosen screw (F) with supplied wrench, and turn complete base assembly (E) until tool and chisel holder base (J) is level with wet grinding wheel (G), and tighten screw (F).

5. To adjust the height of tool and chisel holder base assembly (E) Fig. 14, loosen screw (S) and turn adjustment knob (T). Tighten screw (S) after height adjustment is made.

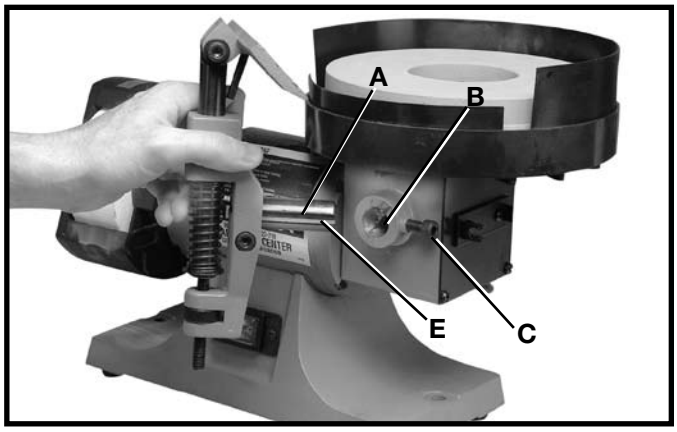


Fig. 11

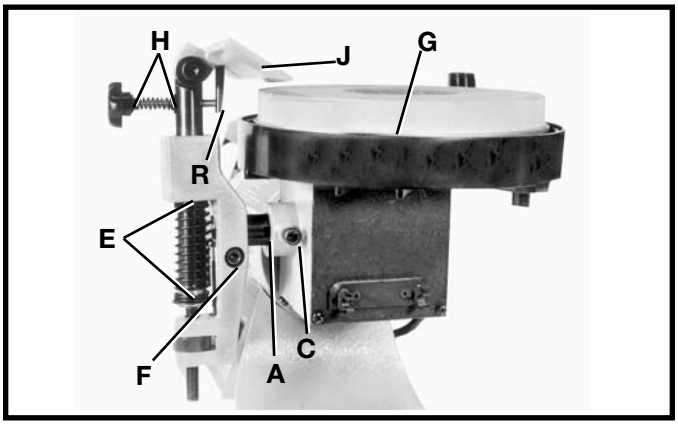


Fig. 13

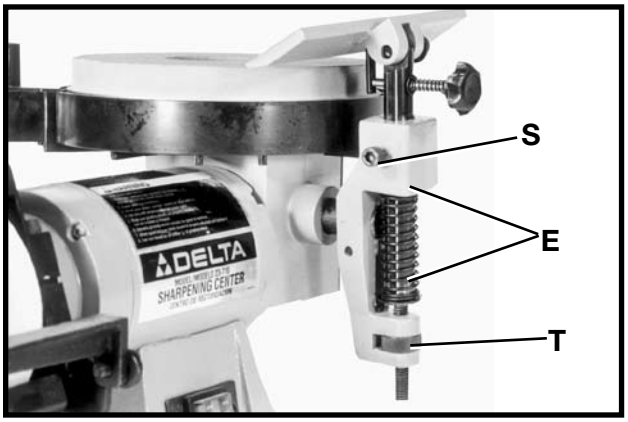


Fig. 14

6. Place tool and chisel holder (K) Fig. 15, in position on base (J).

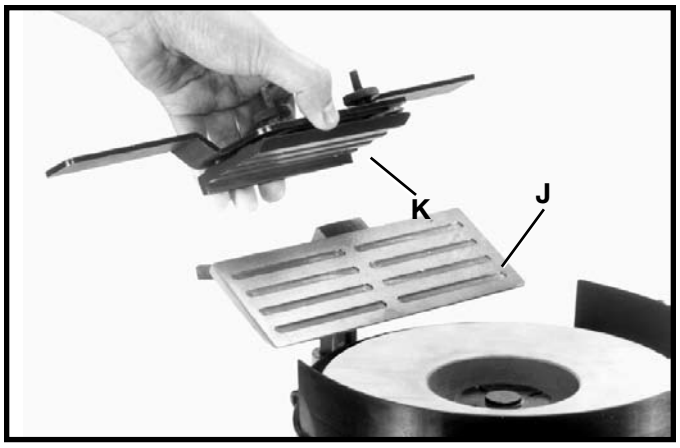


Fig. 15

7. Fig. 16, illustrates tool and chisel holder (K) in position on tool rest base (J).

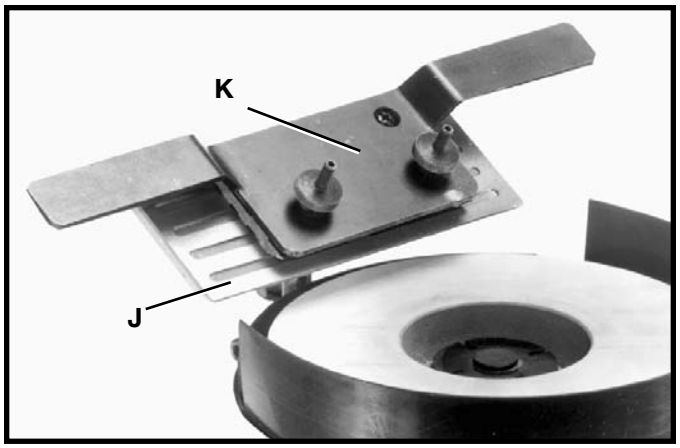


Fig. 16

8. To raise or lower the tool and chisel holder assembly (E) Fig. 17, refer to STEP 5.

9. To tilt the tool and chisel holder (J) Fig.17, to conform with the angle of the tool to be sharpened, loosen set screw (N) and turn knob (H) as necessary. After angle is set, tighten set screw (N).

10. To move the tool and chisel holder (J) Fig. 17, in or out, loosen set screw (C), and slide assembly (E) in or out as desired. After adjustment, tighten screw (C).

11. To level tool and chisel holder base (J) Fig. 17, with the wet grinding wheel (G), loosen screw (F) with supplied wrench, and rotate complete base assembly (E) until tool and chisel holder base (J) is level with wet grinding wheel (G), and tighten screw (F).

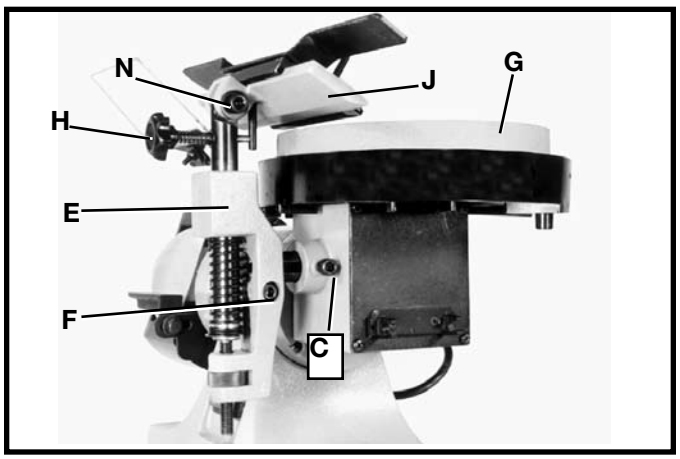


Fig. 17

ASSEMBLING AND ADJUSTING WATER TANK

1. Insert stem (A) Fig. 18, of water tank (B) into holder (C) as shown.

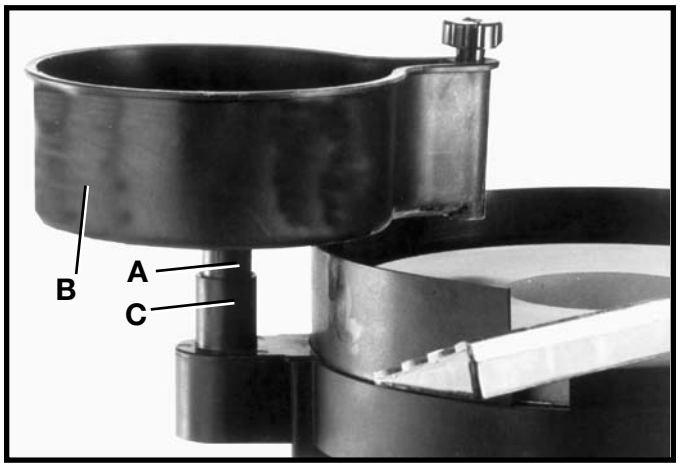


Fig. 18

2. The water tank (B) Fig. 19, can be rotated to direct the water from the spigot (D) onto the grinding wheel. The ideal position of the spigot (D) would be to the center (C) of the grinding wheel.

3. To control the flow of water from the spigot (D) Fig. 19, turn knob (E).

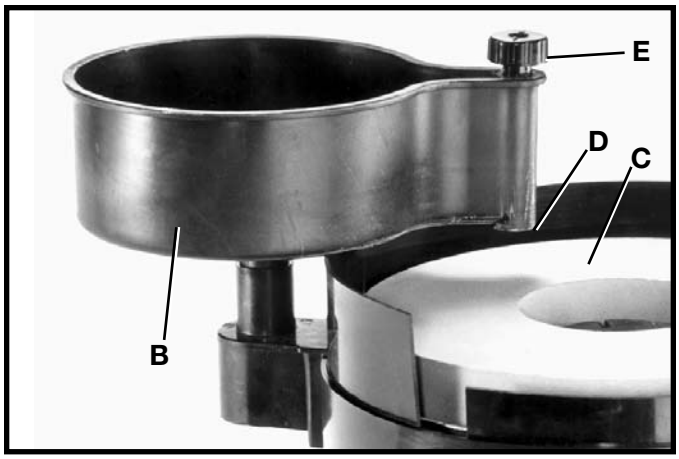


Fig. 19

4. A drain (F) Fig. 20, is provided underneath the grinding wheel housing to dispose of water. Place a can or suitable container underneath the drain (F).

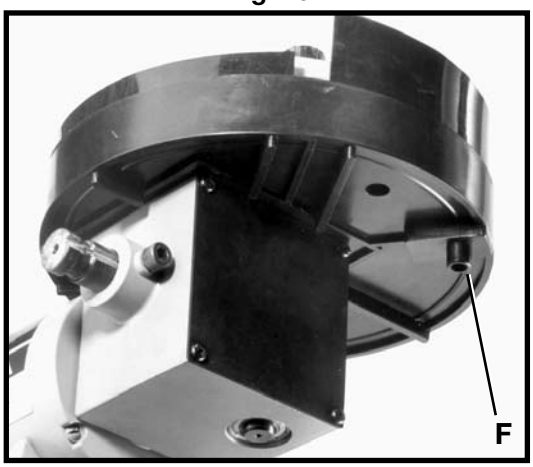


Fig. 20

FASTENING SHARPENING CENTER TO SUPPORTING SURFACE

If during operation there is any tendency for the machine to tip over, slide or "walk" on the supporting surface, the machine must be secured to the supporting surface. Two holes, (A) Fig. 21, are provided for this purpose.

Fig. 21

OPERATION

⚠WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect it from power source before installing and removing accessories, before adjusting or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.

OPERATIONAL CONTROLS AND ADJUSTMENTS

USING TOOL AND CHISEL HOLDER

The tool and chisel holder is supplied as standard equipment with your sharpening center and is ideal for sharpening wood chisels, plane irons, some lathe turning tools, etc. To use the tool and chisel holder, proceed as follows.

1. Loosen the two clamp knobs (A) Figs. 25, 26 and 27, and insert the tool or chisel between the clamp as shown, making sure the edge of the tool or chisel is against the inside of the protractor gage (B). Fig. 25 illustrates a plane iron; Fig. 26 illustrates a wood chisel; and Fig. 27 illustrates a lathe turning tool inserted between the clamp of the tool and chisel holder. Then tighten the two clamp knobs (A). Adjust the protractor gage (B) so that the cutting edge of the tool to be sharpened is the correct angle for the grinding wheel. Loosen screw (C) Fig. 27, and adjust the protractor gage (B) as shown. Tighten screw (C) after angle is obtained.
2. Place the complete tool and chisel holder assembly (D) Fig. 28, on the tool rest base (E) as shown. Adjustment of the tool rest is explained in section "ASSEMBLING AND ADJUSTING TOOL AND CHISEL HOLDER."
3. Figure 29, illustrates a plane iron being sharpened using the tool and chisel holder (D) supplied with the machine.

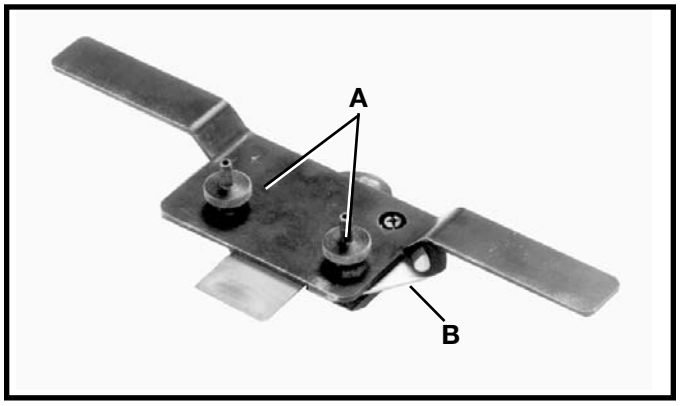


Fig. 25

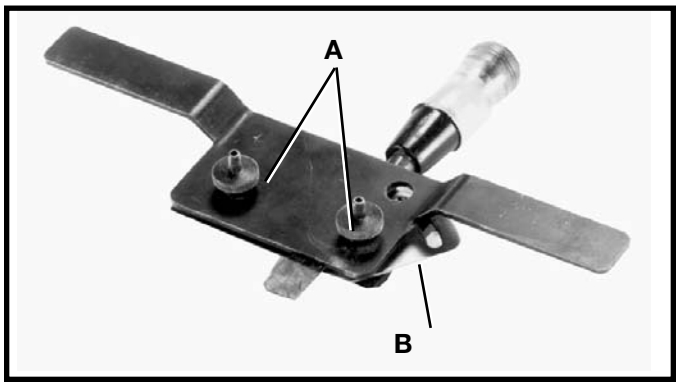


Fig. 26

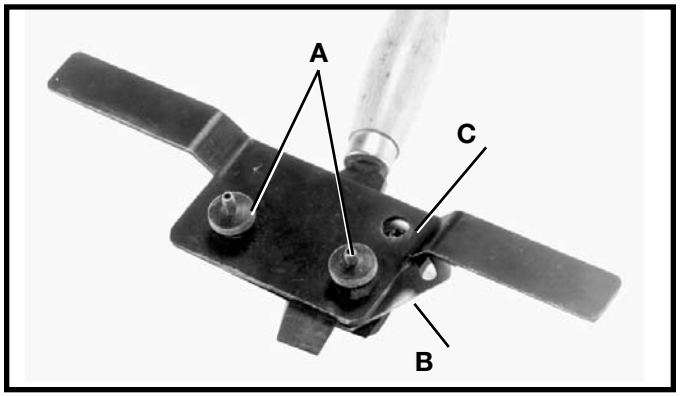


Fig. 27

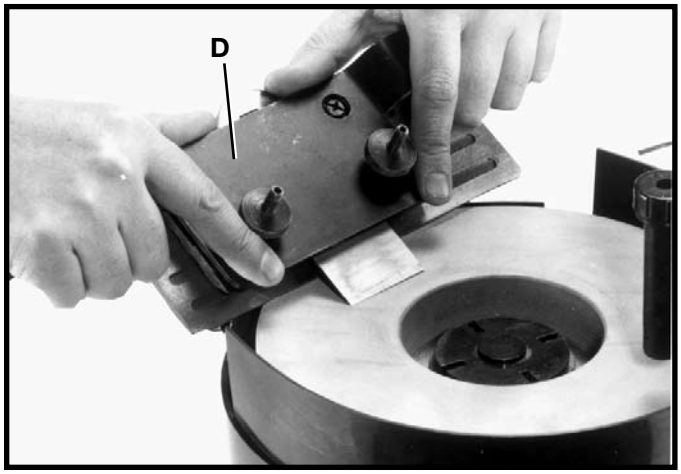


Fig. 29

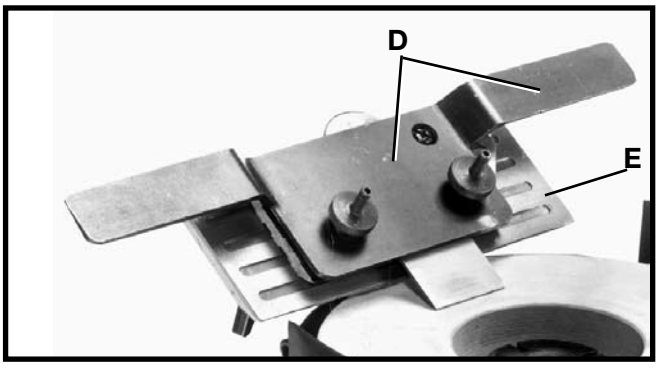


Fig. 28

STARTING AND STOPPING MACHINE

⚠WARNING: Make sure that the switch is in the "OFF" position before plugging cord into outlet. Do not touch the plug's metal prongs when unplugging or plugging in the cord.

⚠WARNING: In the event of a power outage (such as a breaker or fuse trip), always move the switch to the "OFF" position until the main power is restored.

The switch (A) Fig. 30, is located on the front of the grinder base inside a water resistant enclosure. To turn the machine "ON" push the left hand portion of the switch. To turn the machine "OFF" push the right hand portion of the switch.

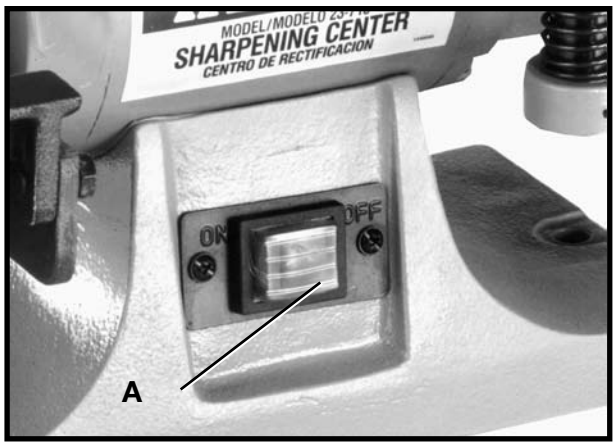


Fig. 30

ADJUSTING SPLASH GUARDS

Two adjustable splash guards (A) and (B) Fig. 31, are provided with your sharpening center. The height of the front splash guard (A) should be adjusted so the top edge of the guard (A) is slightly below the grinding surface (C) of the wheel. The rear splash guard should be positioned high, as shown. To adjust the splash guards, move the guards manually.

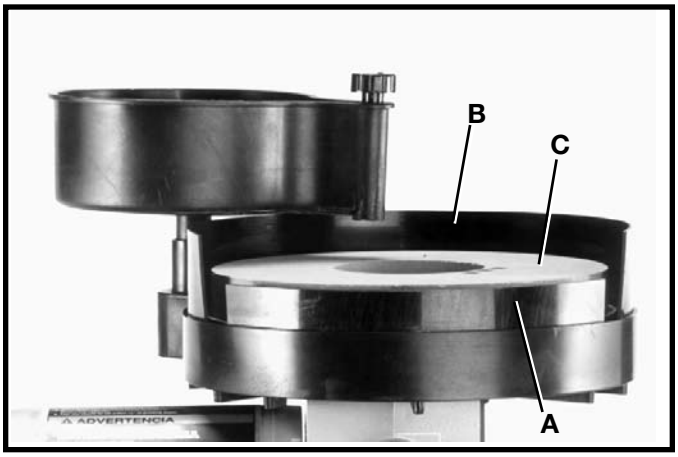


Fig. 31

USING TOOL AND CHISEL HOLDER ON DRY WHEEL

When sharpening chisels, plane irons, etc., that have deep nicks, the cutting edge of the tool can first be rough ground on the dry grinding wheel before fine sharpening is performed on the wet wheel. To use the tool and chisel holder on the dry wheel, proceed as follows:

1. Remove the dry wheel tool rest (A) Fig. 32, and eye-shield (B).
2. Loosen screw (C) Fig. 33, and rotate wheel guard (D) to the rear, as shown in Fig. 34, and tighten screw (C).

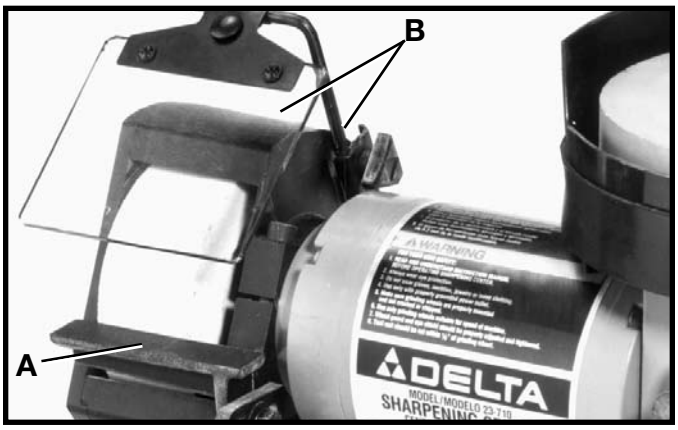


Fig. 32

Fig. 33

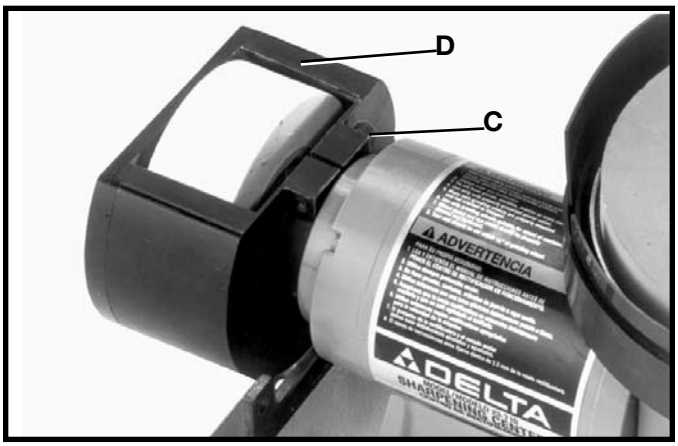


Fig. 34

3. Remove the tool rest and mounting post (E) Fig. 35, from the wet wheel side of the machine and insert post of tool rest assembly into hole (F). Tighten screw (G) into groove of mounting post. All controls and adjustments for the tool rest are explained in the section "ASSEMBLING AND ADJUSTING TOOL AND CHISEL HOLDER."
4. Figure 36, illustrates a rough grinding operation on a plane iron (H) using the dry wheel.

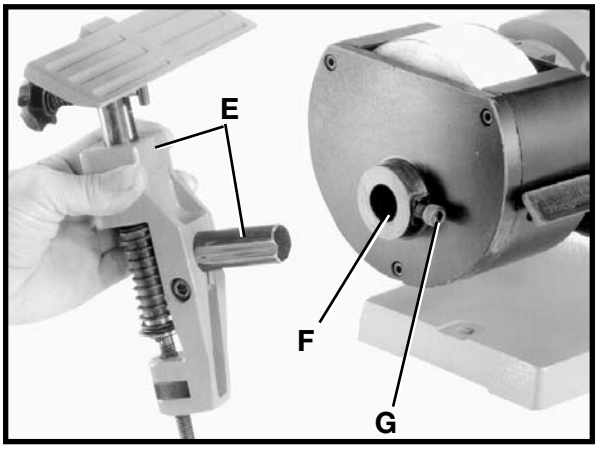


Fig. 35

Fig. 36

ASSEMBLING OPTIONAL ACCESSORY 23-715 SLIDING TOOL REST TO WET WHEEL

The 23-715 Sliding Tool Rest is available as an accessory for your sharpening center and is especially suited for sharpening jointer and planer knives. To assemble the 23-715 Sliding Tool Rest, proceed as follows:

1. Loosen screw (A) Fig. 37, and remove tool and chisel holder assembly (B) as shown.
2. Assemble sliding table tool rest base (E) Fig. 38, to mounting post (A) and tighten screw (F) against groove (G) in mounting post.
3. Place flat washer, spring and another flat washer onto the tilting screw knob included with the 23-715. Thread tilting screw and spring assembly (H) Fig. 39, into hole in left post.

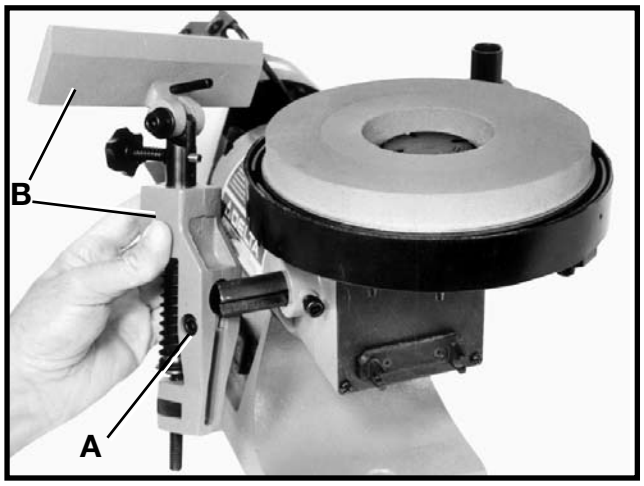


Fig. 37

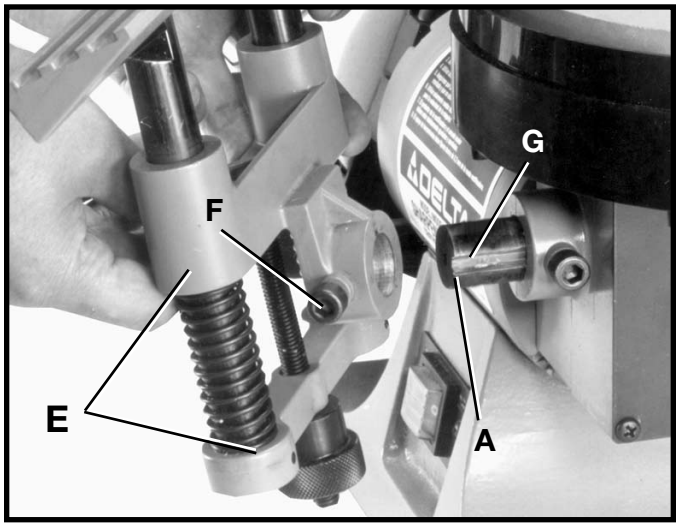


Fig. 38

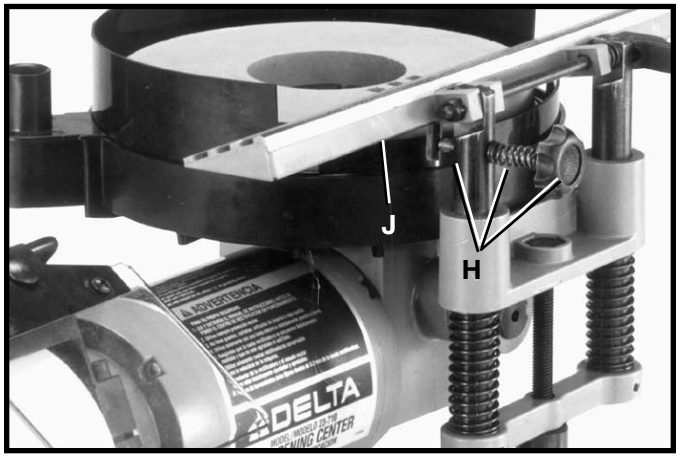


Fig. 39

4. Place sliding tool rest (K) Fig. 40, in position on base (J).

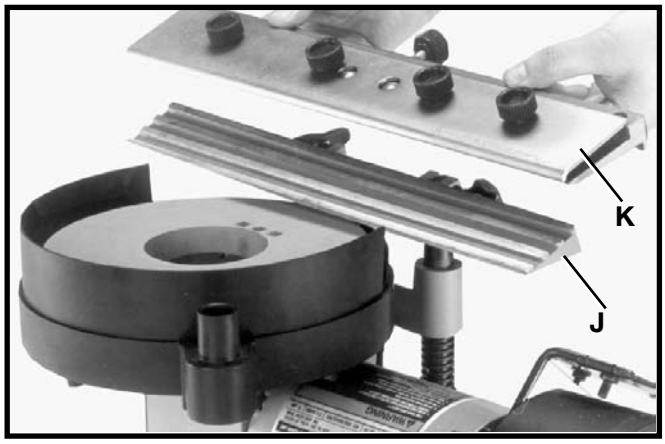


Fig. 40

5. Fig. 41, illustrates sliding tool rest (K) in position on tool rest base (J).

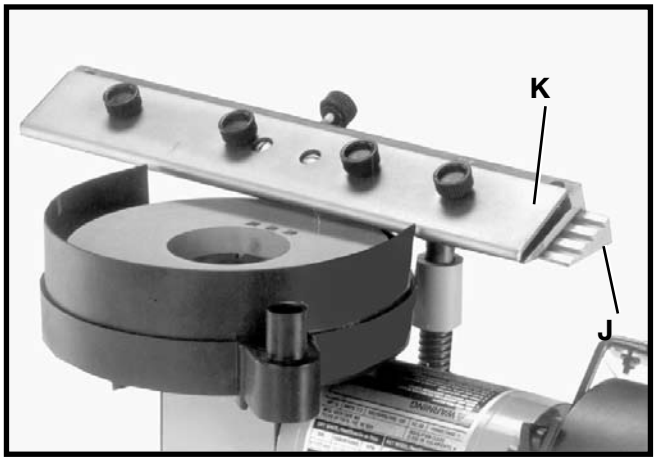


Fig. 41

6. To level sliding tool rest (K) Fig. 42, with the wet grinding wheel, loosen screw (L), rotate complete tool rest base (E) right or left until tool rest (K) is level with the wet grinding wheel and tighten screw (L).

7. To raise sliding tool rest (K) Fig. 43, unlock two posts (M) by moving clamp lever (N) to the right, as shown. Rotate knob (O) Fig. 44, clockwise to raise, or counterclockwise to lower the tool rest (K). After the height of tool rest (K) is set, move clamp lever (N) to the left in the locked position.

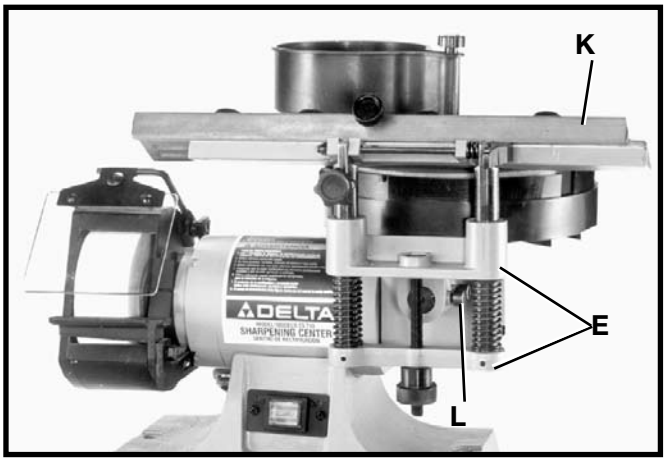


Fig. 42

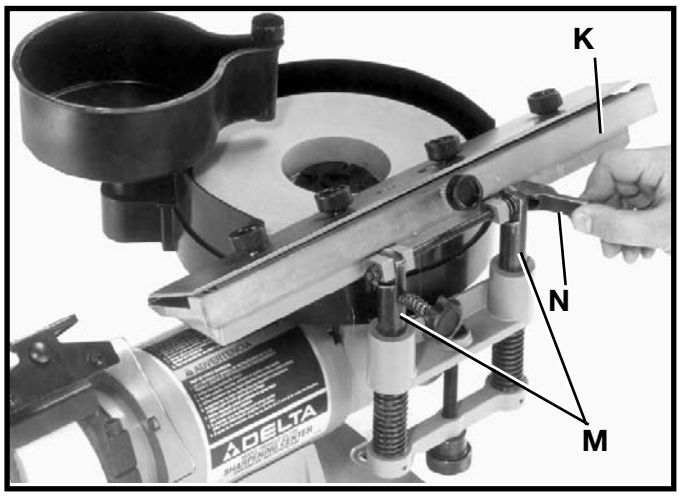


Fig. 43

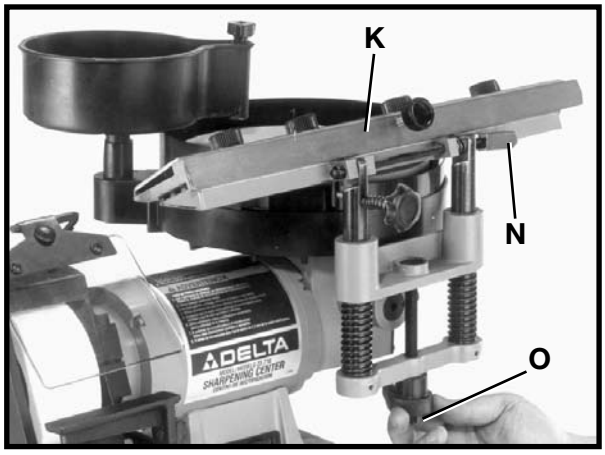


Fig. 44

8. To tilt the sliding tool rest (K) Fig. 45, to conform with the angle of the knife to be sharpened, turn the tool rest tilting knob (P).

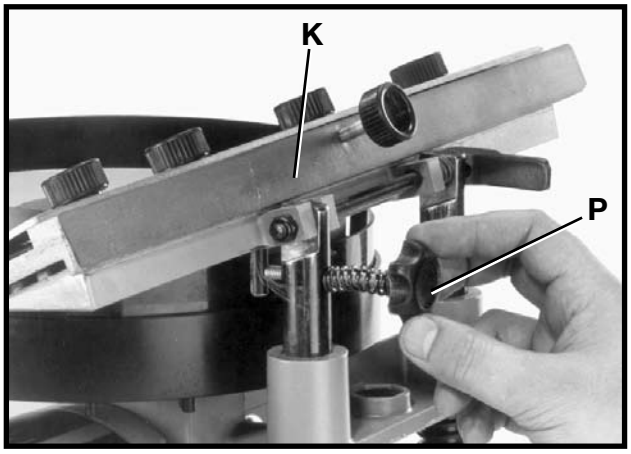


Fig. 45

USING ACCESSORY 23-715 SLIDING TOOL REST ON DRY WHEEL

When sharpening planer or jointer knives that have deep nicks, the knives can first be rough ground on the dry grinding wheel, using the sliding tool rest, before fine sharpening is performed on the wet wheel. To use the sliding tool rest on the dry wheel, proceed as follows:

1. Remove the dry wheel tool rest (A) Fig. 46, and eye-shield (B).

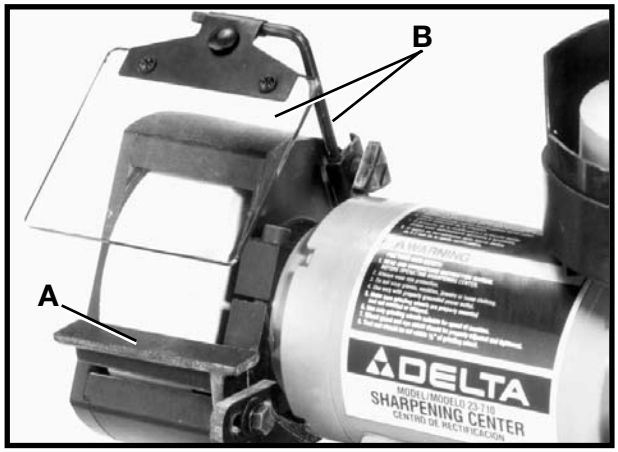


Fig. 46

Fig. 47

2. Loosen screw (C) Fig. 47, and rotate wheel guard (D) to the rear, as shown in Fig. 48, and tighten screw (C).

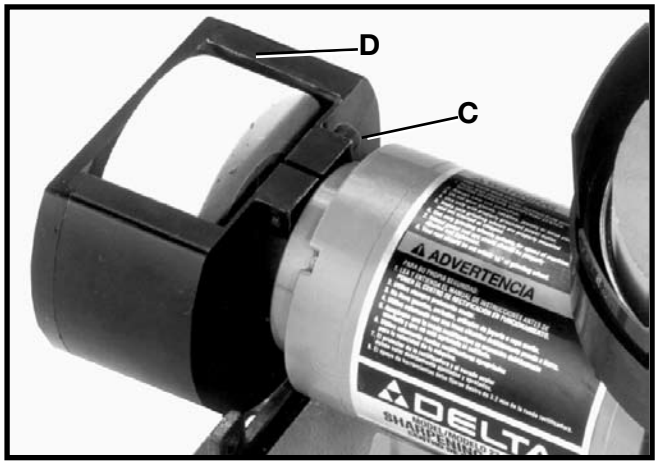


Fig. 48

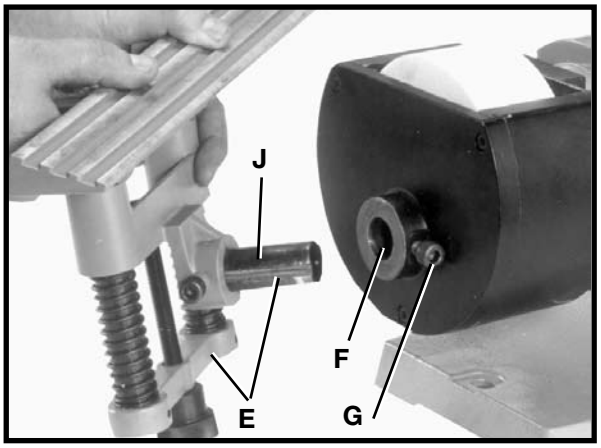


Fig. 49

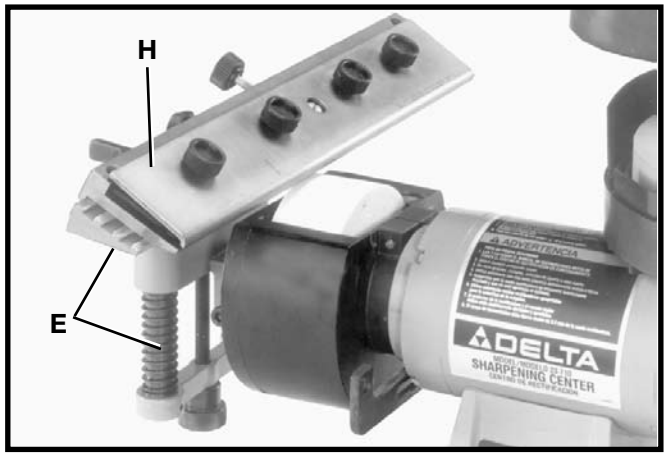


Fig. 50

3. Remove sliding tool rest and mounting post (E) Fig. 49, from the wet wheel side of the machine and insert post of tool rest assembly into hole (F). Tighten screw (G) into groove (J) of mounting post (E).

4. Fig. 50, illustrates the sliding tool rest (E) assembled to the dry wheel side of the machine with the knife holder (H) positioned on the tool rest. All controls and adjustments for the sliding tool rest are explained in the section of this manual titled “ASSEMBLING ACCESSORY 23-715 SLIDING TOOL REST TO WET WHEEL.”

5. Fig. 51, illustrates a rough grinding operation on a planer knife using the dry wheel.

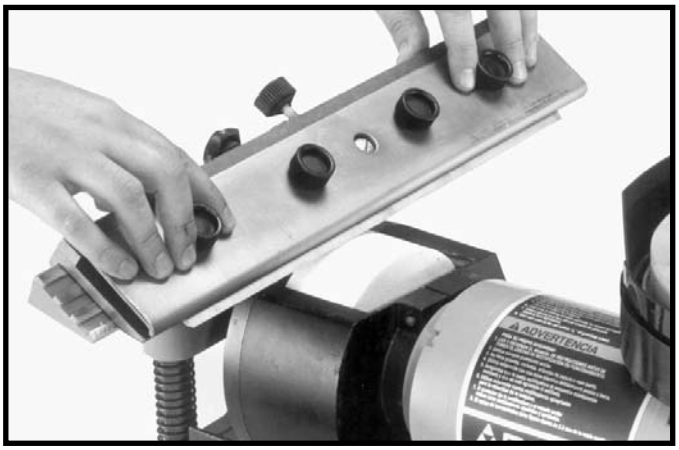


Fig. 51

USING THE TOOL REST WITH PLANER OR JOINTER KNIVES

⚠CAUTION CARE MUST BE TAKEN WHEN HANDLING PLANER OR JOINTER KNIVES, AS THE CUTTING EDGES ARE VERY SHARP. WEAR PROTECTIVE GLOVES WHEN HANDLING THE KNIVES.

1. Loosen four lock knobs (A) Fig. 52 and two screws (E) and carefully slide knife (B) between the top and bottom pieces (C) and (D) of the sliding tool rest. It is important that the bevel edge of the knife (B) is in the down position. Also, be sure the back of the knife is pushed in so it sits against the knife adjustment bar inside the tool rest.
2. Make sure knife (B) Fig. 52, protrudes out from the top and bottom pieces (C) and (D) of the sliding tool rest at least 5/16”. If it does not, rotate adjusting knob (F) Fig. 50, clockwise to move the knife outward or counterclockwise to move the knife inward. When moving the knife inward, carefully push the knife (B) inward with a piece of scrap wood while turning the knob (F) counterclockwise. When you are certain the knife protrudes 5/16” outward from the sliding tool rest, tighten two screws (E) and four knobs (A).

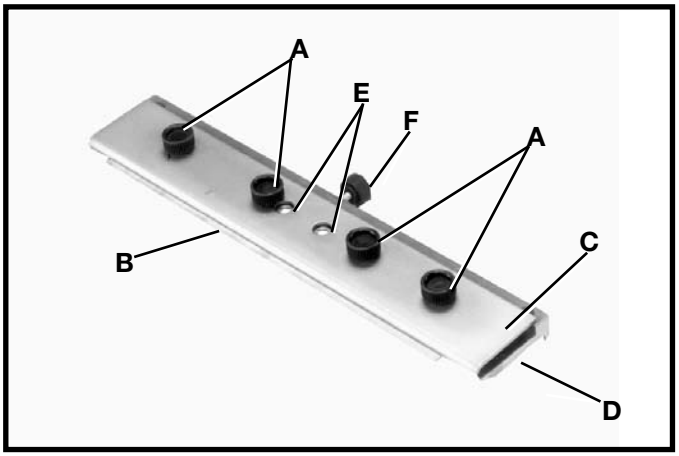


Fig. 52

3. Place sliding tool rest (G) Fig. 53, onto the tool rest base (H) as shown.

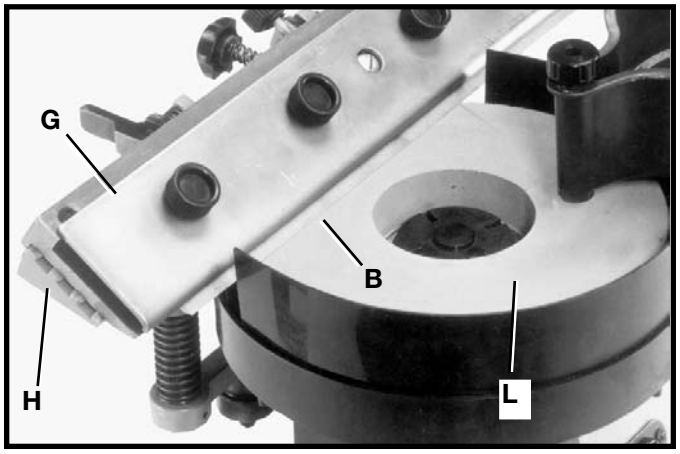


Fig. 53

4. Adjust the height of tool rest base (H) Fig. 54, by moving locking lever (J) to the right and turning raising and lowering knob (K) until knife (B) Fig. 53, lightly touches grinding wheel (L). Then move locking lever (J) Fig. 54 to the left to lock in place.

5. Check to see if the knife (B) Fig. 53, is parallel with grinding wheel (L) at both ends when the knife is just contacting the wheel.

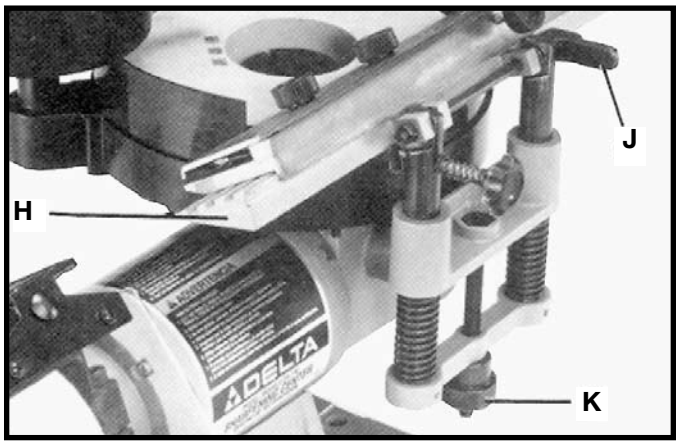


Fig. 54

6. If the knife (B) Fig. 53, is not parallel with the grinding wheel, loosen screw (M) Fig. 55, and rotate tool rest base (N) until knife is parallel with grinding wheel. Then tighten screw (M) Fig. 55.

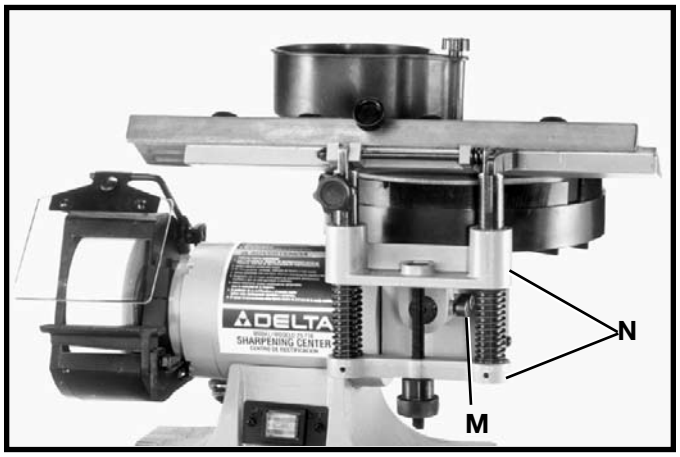


Fig. 55

7. Check to see if the bevel edge of the knife (B) Fig. 56, is flat on the grinding wheel. If an adjustment is necessary, turn tilting screw (O) Fig. 56, until the edge of the knife is flat on the grinding wheel.

8. Fig. 57, illustrates a typical grinding operation of a jointer or planer knife.

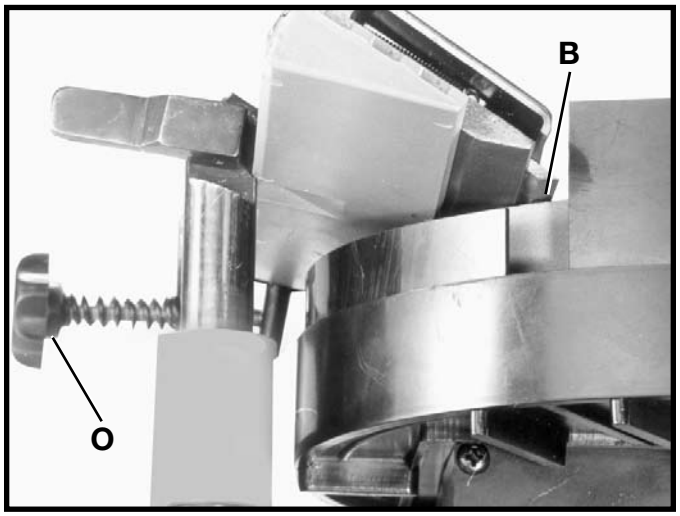


Fig. 56

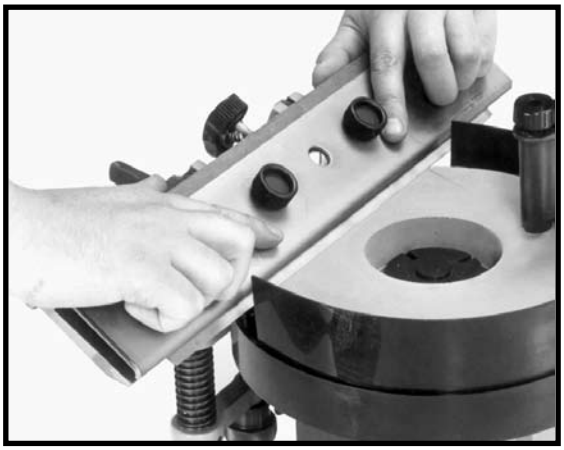


Fig. 57

REPLACING WET GRINDING WHEEL

⚠WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect it from power source before installing and removing accessories, before adjusting or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.

1. Using the wrench (A) Fig. 58, supplied, remove the wheel locking nut (B).

2. Remove and replace the wet wheel (C) as shown in Fig. 59.

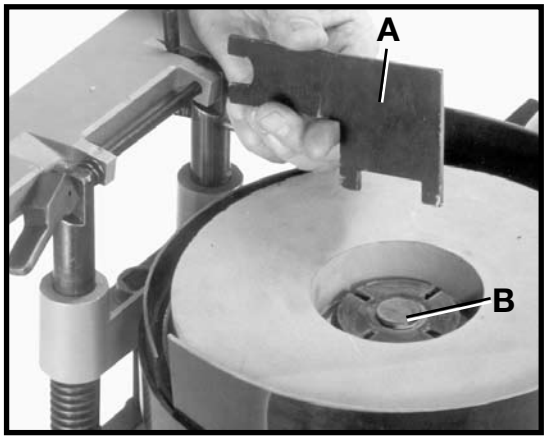


Fig. 58

REPLACING DRY GRINDING WHEEL

⚠WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect it from power source before installing and removing accessories, before adjusting or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.

1. Remove three screws (A) Fig. 60, and side cover (B).
2. Using wrench (C) Fig. 61, supplied, hold motor shaft on inside of grinding wheel (D) to keep shaft from turning and remove wheel nut (E). Use a 13/16 wrench (not provided).
3. Remove grinding wheel (D), as shown in Fig. 62.

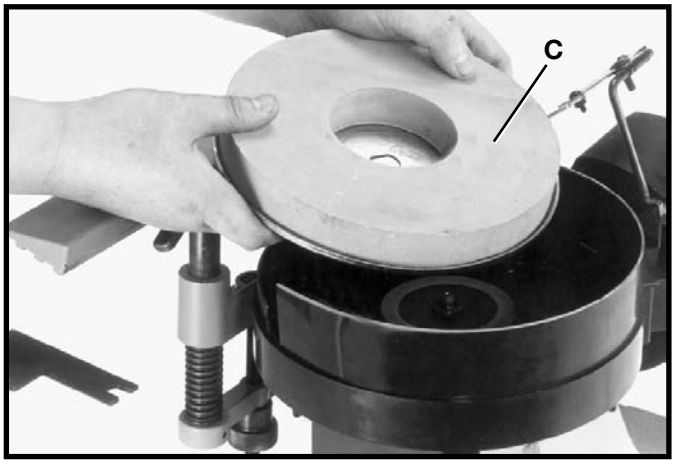


Fig. 59

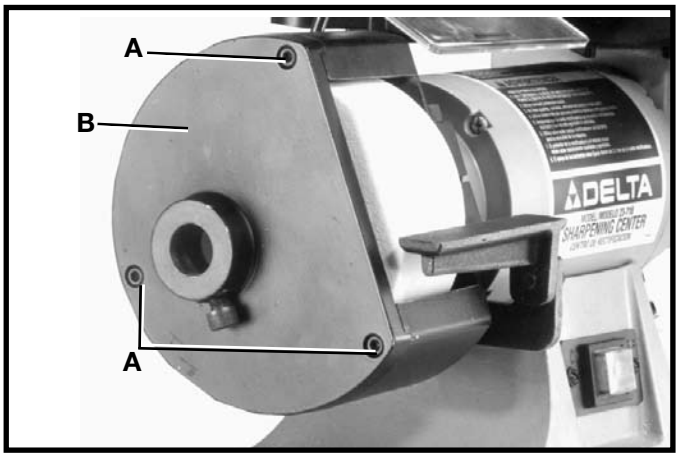


Fig. 60

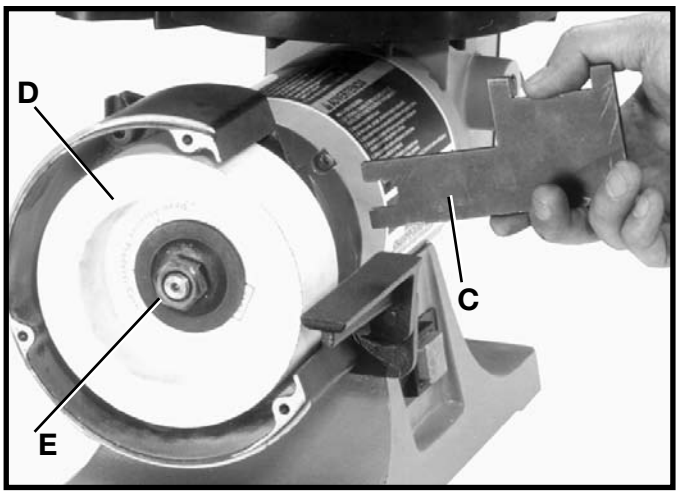


Fig. 61

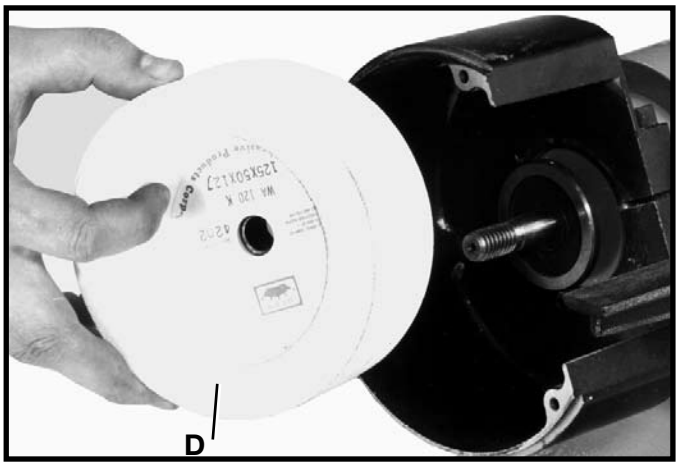


Fig. 62

DRESSING THE DRY GRINDING WHEEL

A stick type dresser (A) Fig. 63, is supplied with your sharpening center to dress the dry grinding wheel. Bring the dresser stick (A) forward on the tool rest until it just touches the high point of the face of the wheel and dress the wheel by moving the dresser stick back and forth. Repeat this operation until the face of the wheel is clean and the corners of the wheel are square.

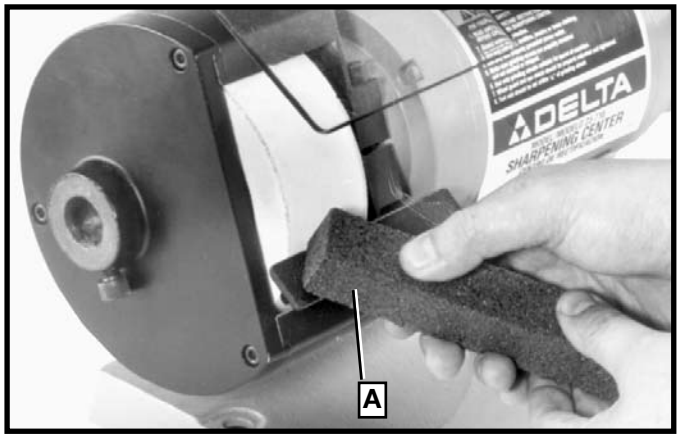


Fig. 63

TROUBLESHOOTING

For assistance with your machine, visit our website at **www.deltaportercable.com** for a list of service centers or call the DELTA Machinery help line at 1-800-223-7278 (In Canada call 1-800-463-3582).

MAINTENANCE

⚠WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect it from power source before installing and removing accessories, before adjusting or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.

KEEP MACHINE CLEAN

Periodically blow out all air passages with dry compressed air. All plastic parts should be cleaned with a soft damp cloth. NEVER use solvents to clean plastic parts. They could possibly dissolve or otherwise damage the material.

⚠WARNING: Wear certified safety equipment for eye, hearing and respiratory protection while using compressed air.

FAILURE TO START

Should your machine fail to start, check to make sure the prongs on the cord plug are making good contact in the outlet. Also, check for blown fuses or open circuit breakers in the line.

SERVICE

REPLACEMENT PARTS

Use only identical replacement parts. For a parts list or to order parts, visit our website at **www.deltaportercableservicenet.com**. You can also order parts from your nearest factory-owned branch, or by calling our Customer Care Center at 1-800-223-7278 to receive personalized support from highly-trained technicians.

SERVICE AND REPAIRS

All quality tools will eventually require servicing and/or replacement of parts. For information about Delta Machinery, its factory-owned branches, or an Authorized Warranty Service Center, visit our website at **www.deltaportercable.com** or call our Customer Care Center at 1-800-223-7278. All repairs made by our service centers are fully guaranteed against defective material and workmanship. We cannot guarantee repairs made or attempted by others.

You can also write to us for information at Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305 - Attention: Product Service. Be sure to include all of the information shown on the nameplate of your tool (model number, type, serial number, etc.)

ACCESSORIES

⚠WARNING: Since accessories other than those offered by Delta have not been tested with this product, use of such accessories could be hazardous. For safest operation, only Delta recommended accessories should be used with this product.

A complete line of accessories is available from your Delta Supplier, Porter-Cable • Delta Factory Service Centers, and Delta Authorized Service Stations. Please visit our Web Site **www.deltaportercable.com** for a catalog or for the name of your nearest supplier.

WARRANTY

To register your tool for warranty service visit our website at www.deltaportercable.com.

Two Year Limited New Product Warranty

Delta will repair or replace, at its expense and at its option, any new Delta machine, machine part, or machine accessory which in normal use has proven to be defective in workmanship or material, provided that the customer returns the product prepaid to a Delta factory service center or authorized service station with proof of purchase of the product within two years and provides Delta with reasonable opportunity to verify the alleged defect by inspection. For all refurbished Delta product, the warranty period is 180 days. Delta may require that electric motors be returned prepaid to a motor manufacturer's authorized station for inspection and repair or replacement. Delta will not be responsible for any asserted defect which has resulted from normal wear, misuse, abuse or repair or alteration made or specifically authorized by anyone other than an authorized Delta service facility or representative. Under no circumstances will Delta be liable for incidental or consequential damages resulting from defective products. This warranty is Delta's sole warranty and sets forth the customer's exclusive remedy, with respect to defective products; all other warranties, express or implied, whether of merchantability, fitness for purpose, or otherwise, are expressly disclaimed by Delta.

LATIN AMERICA: This warranty does not apply to products sold in Latin America. For products sold in Latin America, see country specific warranty information contained in the packaging, call the local company or see website for warranty information.

LES INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SURETE

⚠ AVERTISSEMENT : Lire toutes instructions d'avertissements et opération avant d'utiliser n'importe quel outil ou n'importe quel équipement. En utilisant les outils ou l'équipement, les précautions de sûreté fondamentales toujours devraient être suivies pour réduire le risque de blessure personnelle. L'opération déplacée, l'entretien ou la modification d'outils ou d'équipement ont pour résultat la blessure sérieux et les dommages de propriété. Il y a de certaines applications pour lequel outils et l'équipement sont conçus. La Delta Machinery recommande avec force que ce produit n'ait pas modifié et/ou utilisé pour l'application autrement que pour lequel il a été conçu.

Si vous avez n'importe quelles questions relatives à son application n'utilisent pas le produit jusqu'à ce que vous avez écrit Delta Machinery et nous vous avons conseillé. La forme en ligne de contact à **www.deltaportercable.com** Courrier Postal: Technical Service Manager, Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305. Dans Canada, 125 Mural St. Suite 300, Richmond Hill, ON, L4B 1M4.

Information en ce qui concerne l'opération sûre et correcte de cet outil est disponible des sources suivantes:

- **Power Tool Institute**, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 ou en ligne **www.powertoolinstitute.org**
- **National Safety Council,** 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- **American National Standards Institute**, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 **www.ansi.org -** ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines
- **U.S. Department of Labor: www.osha.gov**

CONSERVER CES DIRECTIVES

MESURES DE SÉCURITÉ - DÉFINITIONS

Ce guide contient des renseignements importants que vous deviez bien saisir. Cette information porte sur **VOTRE SÉCURITÉ** et sur **LA PRÉVENTION DE PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT**. Afin de vous aider à identifier cette information, nous avons utilisé les symboles ci-dessous. Veuillez lire attentivement ce guide en portant une attention particulière à ces sections.

⚠DANGER : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **causera la mort ou des blessures graves.**

⚠AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait** se solder par un **décès ou des blessures graves.**

⚠ATTENTION: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée **pourrait** se solder par **des blessures mineures ou modérées**.

ATTENTION: Utilisé sans le symbole d'alerte à la sécurité, indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée **pourrait** se solder **par des dommages à la propriété.**

⚠ AVERTISSEMENT : Certaines poussières produites par les travaux de ponçage, de sciage, de meulage, de perçage et par toute autre activité de construction contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes liés aux fonctions reproductrices. Voici quelques exemples de ces produits chimiques :

- **le plomb des peintures à base de plomb,**
- **la silice cristalline provenant des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie ainsi que, et**
- **l'arsenic et le chrome issus du bois traité chimiquement.**

Les risques reliés à l'exposition à ces produits chimiques varient selon la fréquence à laquelle l'utilisateur effectue ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques : travailler dans un endroit bien ventilé et porter un équipement de sécurité approuvé, notamment un masque antipoussières conçu spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT : L'inobservation de ces règles peut conduire à des blessures graves.

1. **POUR SA SÉCURITÉ PERSONNELLE, LIRE LA NOTICE D'UTILISATION, AVANT DE METTRE LA MACHINE EN MARCHE,** et pour aussi apprendre l'application et les limites de la machine ainsi que les risques qui lui sont particuliers ainsi, les possibilités d'accident et de blessures seront beaucoup réduites.
2. **PORTEZ DES DISPOSITIFS DE PROTECTION DES YEUX ET DE L'OUÏE. UTILISEZ TOUJOURS DES LUNETTES DE SÉCURITÉ.** Des lunettes ordinaires ne constituent PAS des lunettes de sécurité. **UTILISEZ DES ÉQUIPEMENTS DE SÛRETÉ HOMOLOGUÉS.** Les dispositifs de protection des yeux doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1. Les dispositifs de protection de l'ouïe doivent être conformes aux normes ANSI S3.19.
3. **PORTER UNE TENUE APPROPRIÉE.** Pas de cravates, de gants, ni de vêtements amples. Enlever montre, bagues et autres bijoux. Rouler les manches. Les vêtements ou les bijoux qui se trouvent pris dans les pièces mobiles peuvent entraîner des blessures.
4. **NE PAS UTILISER LA MACHINE DANS UN ENVIRONNEMENT DANGEREUX.** L'utilisation d'outils électriques dans des endroits humides ou sous la pluie peut entraîner des décharges électriques ou une électrocution. Garder la zone de travail bien éclairée pour éviter de trébucher ou d'exposer les doigts, les mains ou les bras à une situation dangereuse.
5. **GARDER LES OUTILS ET LES MACHINES EN PARFAIT ÉTAT.** Garder les outils affûtés et propres afin d'obtenir le meilleur et le plus sûr rendement. Suivre les instructions pour lubrifier et changer les accessoires. Les outils et les machines mal entretenus peuvent se dégrader davantage, et/ou entraîner des blessures.
6. **INSPECTER LES PIÈCES POUR DÉCELER TOUT DOMMAGE.** Avant d'utiliser la machine, la vérifier pour voir s'il n'y a pas de pièces endommagées. Vérifier l'alignement des pièces mobiles et si ces pièces ne se coincent pas, la rupture de pièces, ou toute autre condition pouvant en affecter le fonctionnement. Toute pièce ou protecteur endommagé doit être réparé ou remplacé. Les pièces endommagées peuvent dégrader davantage la machine et/ou entraîner des blessures.
7. **GARDER L'AIRE DE TRAVAIL PROPRE.** Les zones et établis encombrés favorisent les accidents.
8. **GARDER LES ENFANTS ET LES VISITEURS À DISTANCE.** L'atelier est un lieu potentiellement dangereux. Les enfants et les visiteurs peuvent se blesser.
9. **ÉVITER LE DÉMARRAGE ACCIDENTEL.** S'assurer que l'interrupteur est sur « OFF » (ARRÊT) avant de brancher le cordon. En cas de coupure de courant, placer l'interrupteur à la position « OFF » (ARRÊT). Un démarrage accidentel peut entraîner des blessures.
10. **UTILISER LES DISPOSITIFS PROTECTEURS.** Vérifier que tous les dispositifs protecteurs sont bien en place, bien fixés et en bon état de marche pour éviter les blessures.
11. **ENLEVER LES CLÉS DE RÉGLAGE ET CELLES DE SERRAGE AVANT DE METTRE LA MACHINE EN MARCHE.** Les outils, les chutes et les autres débris peuvent être projetés violemment et blesser.
12. **UTILISER LA BONNE MACHINE.** Ne pas forcer la machine ou l'accessoire à faire un travail pour lequel il n'a pas été conçu. Des dommages à la machine et/ou des blessures pourraient s'ensuivre.
13. **UTILISER LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.** L'utilisation d'accessoires non recommandés par Delta peut endommager la machine et blesser l'utilisateur.
14. **UTILISER LE CORDON PROLONGATEUR APPROPRIÉ.** S'assurer que le cordon prolongateur est en bon état. Lorsqu'un cordon prolongateur est utilisé, s'assurer que celui-ci est d'un calibre suffisant pour l'alimentation nécessaire à la machine. Un cordon d'un calibre insuffisant entraînera une perte de tension d'où une perte de puissance et surchauffe. Voir le tableau sur les cordons prolongateurs pour obtenir le calibre approprié selon la longueur du cordon et l'ampérage de la machine. S'il y a un doute, utiliser un cordon d'un calibre supérieur. Plus le chiffre est petit, plus le fil est gros.
15. **FIXER LA PIÈCE.** Utilisez les brides ou l'étau quand vous ne pouvez pas fixer l'objet sur la table et contre la barrière à la main ou quand votre main sera dangereusement près de la lame (à moins de 6").
16. **AVANCER LA PIÈCE DANS LE SENS CONTRAIRE À LA ROTATION DE LA LAME, DE LA FRAISE OU DE LA SURFACE ABRASIVE.** L'alimentation dans l'autre sens peut entraîner une projection violente de la pièce.
17. **NE PAS FORCER LA MACHINE EN AVANÇANT LA PIÈCE TROP VITE.** Des dommages et/ou des blessures peuvent s'ensuivre.
18. **NE PAS SE PENCHER AU-DESSUS DE LA MACHINE.** Une perte de l'équilibre peut entraîner une chute sur la machine en marche et causer des blessures.
19. **NE JAMAIS MONTER SUR LA MACHINE.** On peut se blesser gravement si la machine bascule ou si l'on touche accidentellement son outil tranchant.
20. **NE JAMAIS LAISSER LA MACHINE EN MARCHE SANS SURVEILLANCE. COUPER LE COURANT.** Ne pas quitter la machine tant qu'elle n'est pas complètement arrêtée. Un enfant ou un visiteur pourrait se blesser.
21. **METTRE LA MACHINE À L'ARRÊT « OFF » ET LA DÉBRANCHER** avant d'installer ou d'enlever des accessoires, d'ajuster ou de changer des montages, ou lors des réparations. Un démarrage accidentel peut entraîner des blessures.
22. **METTRE L'ATELIER À L'ABRI DES ENFANTS AU MOYEN DE CADENAS, D'INTERRUPTEURS PRINCIPAUX OU EN ENLEVANT LES BOUTONS DES DISPOSITIFS DE MISE EN MARCHE.** Le démarrage accidentel de la machine par un enfant ou un visiteur peut entraîner des blessures.
23. **RESTER VIGILANT, ATTENTIF, ET FAIRE PREUVE DE BON SENS. NE PAS UTILISER LA MACHINE LORSQUE L'ON EST FATIGUÉ OU SOUS L'INFLUENCE DE DROGUES, D'ALCOOL OU DE MÉDICAMENTS.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'outils électriques peut entraîner des blessures graves.
24. **⚠ AVERTISSEMENT : L'UTILISATION DE CET OUTIL PEUT PRODUIRE ET DISPERSER DE LA POUSSIÈRE OU D'AUTRES PARTICULES EN SUSPENSION DANS L'AIR, TELLES QUE LA SCIURE DE BOIS, LA POUSSIÈRE DE SILICIUM CRISTALLIN ET LA POUSSIÈRE D'AMIANTE.** Dirigez les particules loin du visage et du corps. Faites toujours fonctionner l'outil dans un espace bien ventilé et prévoyez l'évacuation de la poussière. Utilisez un système de dépoussiérage chaque fois que possible. L'exposition à la poussière peut causer des problèmes de santé graves et permanents, respiratoires ou autres, tels que la silicose (une maladie pulmonaire grave) et le cancer, et même le décès de la personne affectée. Évitez de respirer de la poussière et de rester en contact prolongé avec celle-ci. En laissant la poussière pénétrer dans vos yeux ou votre bouche, ou en la laissant reposer sur votre peau, vous risquez de promouvoir l'absorption de substances toxiques. Portez toujours des dispositifs de protection respiratoire homologués par NIOSH/OSHA, appropriés à l'exposition à la poussière et de taille appropriée, et lavez à l'eau et au savon les surfaces de votre corps qui ont été exposées.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES SUPPLÉMENTAIRES

⚠ AVERTISSEMENT **L'inobservation de ces règles risque d'entraîner des blessures graves.**

1. **NE PAS FAIRE FONCTIONNER CET APPAREIL** avant qu'il ne soit entièrement assemblé et installé conformément aux directives. Un appareil mal assemblé peut provoquer des blessures graves.
2. **DEMANDER CONSEIL** à un superviseur, instructeur, ou toute autre personne qualifiée si l'on ne maîtrise pas parfaitement l'utilisation de cet appareil. La connaissance est synonyme de sécurité.
3. **SUIVRE TOUS LES CODES DE CÂBLAGE** et les connexions électriques recommandées afin d'éviter tout choc électrique ou électrocution.
4. **TOUJOURS UTILISER LE TAMPON FOURNI ET LES BRIDES** au montage des meules sur l'arbre de la meuleuse pour éviter d'endommager la meule ou une séparation inopinée. Une séparation peut se solder par la projection de fragments, en provenance de la meule, à haute vitesse.
5. **UTILISER UNIQUEMENT DES MEULES** convenables pour la vitesse de l'appareil. Des meules inappropriées peuvent se désintégrer et projeter des fragments à haute vitesse.
6. **UTILISER UNIQUEMENT DES MEULES** dotées d'un alésage correspondant exactement à l'arbre de l'appareil. Ne jamais essayer d'usiner l'alésage sous-dimensionné d'une meule pour l'ajuster sur un arbre. Des meules inappropriées peuvent se désintégrer et projeter des fragments à haute vitesse.
7. **NE PAS TROP SERRER L'ÉCROU DE LA MEULE.**
8. **NE PAS UTILISER UNE MEULE QUI VIBRE.** Dresser la meule, la remplacer ou remplacer les roulements de l'arbre. Des meules inappropriées peuvent se désintégrer et projeter des fragments à haute vitesse.
9. **INSPECTER LES MEULES** avant le démarrage de l'appareil pour toutes fissures ou brèches. **REMPLACER LES MEULES ENDOMMAGÉES** immédiatement. Des pièces de la meule peuvent être projetées à haute vitesse et provoquer des blessures graves.
10. **AJUSTER LE PARE-ÉTINCELLES** près de la meule et le réajuster au fur et à mesure que la meule s'use. Les étincelles sont dangereuses et risquent de provoquer des incendies ou explosions.
11. **TOUJOURS S'ASSURER** que le pare-étincelles soit en place, bien ajusté et solidement fixé.
12. **INSTALLER LE PORTE-OUTIL** près de la meule (à une distance de 3,2 mm (1/8 po) ou moins). Fixer solidement le porte-outil pour éviter qu'il ne se déplace et réajuster au fur et à mesure que la meule s'use. La pièce risque d'être aspirée sur la meule et d'endommager la pièce et/ou de provoquer des blessures graves.
13. **NE PAS SE TENIR** devant la meule avant ou lors du démarrage de l'appareil. Des fragments lâches ou des morceaux de la meule pourraient être projetés à grande vitesse.
14. **NE JAMAIS MEULER AVEC UNE MEULE FROIDE.** Faire tourner la meuleuse une minute avant de débuter tout meulage sur une pièce. Une meule froide tend à s'ébrécher. Ces fragments risqueraient d'être projetés à haute vitesse.
15. **NE JAMAIS DÉMARRER L'APPAREIL** avec la pièce contre la meule. La pièce risque d'être aspirée sur la meule et d'endommager l'appareil et/ou de provoquer des blessures graves.
16. **NETTOYER L'APPAREIL** soigneusement lors du traitement de différents types de matériaux (bois, acier ou aluminium). La combinaison de poussières de bois et de métal peut créer un risque d'explosion ou d'incendie. **NE PAS MEULER OU POLIR DU MAGNÉSIUM.** Cela provoquera un incendie.
17. **NE JAMAIS MEULER PRÈS DE GAZ OU LIQUIDES INFLAMMABLES.** Les étincelles risquent de provoquer un incendie ou une explosion.
18. **ÉVITER LES OPÉRATIONS MALADROITES ET ÉVITER D'AVOIR LES MAINS MAL PLACÉES.** En glissant inopinément, la main pourrait percuter la meule.
19. **ÉLOIGNER LES BRAS, MAINS, ET DOIGTS** de la meule. Les surfaces abrasives risquent de provoquer de graves blessures.
20. **TENIR LA PIÈCE FERMEMENT** appuyée contre le porte-outil. La perte de contrôle de la pièce peut provoquer de graves blessures.
21. **DRESSER LA MEULE** seulement sur la face de travail. Le dressage des côtés de la meule risque de trop l'amincir pour une utilisation sécuritaire.
22. **MEULER UNE PIÈCE** appuyée seulement sur la face de travail. La perte de contrôle de la pièce peut provoquer de graves blessures.
23. **NE JAMAIS APPPLIQUER DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT** directement sur la meule. Le liquide risque d'affaiblir le liant de la meule et provoquer une défaillance. Plonger la pièce dans l'eau pour la refroidir.
24. **NE PAS TOUCHER** la partie affûtée de la pièce avant qu'elle n'est suffisamment refroidie. Le meulage développe de la chaleur.
25. **SOUTENIR CORRECTEMENT LES PIÈCES LONGUES OU LARGES.** La perte de contrôle de la pièce peut provoquer de graves blessures.
26. **NE JAMAIS EFFECTUER D'OPÉRATIONS DE TRAÇAGE, D'ASSEMBLAGE,** ou de réglage sur la table/l'espace de travail lorsque l'appareil est en marche. En glissant inopinément, la main pourrait percuter la meule. Des blessures graves pourraient survenir.
27. **ÉTEINDRE L'APPAREIL,** couper le courant , et nettoyer la table/l'espace de travail avant de quitter l'appareil. **VERROUILLER L'INTERRUPTEUR EN POSITION « D'ARRÊT »** pour éviter toute utilisation non autorisée. Il se peut que quelqu'un démarre accidentellement l'appareil et se blesse gravement.
28. **DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES** (c.-à-d., une vidéo sur la sécurité), indiquant comment utiliser des outils électriques correctement et en toute sécurité, sont disponibles auprès du Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851, États-Unis (www.powertoolinstitute.com). Des informations sont également disponibles auprès du National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201 É.-U. Se reporter à la norme ANSI 01.01 de l'American National Standards Institute concernant les machines de travail du bois, ainsi que la réglementation OSHA 1910.213 du département américain du travail.

CONSERVER CES DIRECTIVES.
Les consulter souvent
et les utiliser pour donner des directives aux autres.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Un circuit électrique séparé doit être utilisé pour les machines. Ce circuit doit utiliser un câble de calibre 12 au minimum et doit être protégé par un fusible temporisé. **REMARQUE :** les fusibles temporisés devraient avoir l'inscription « D » au Canada et « T » aux É.-U. Si on utilise un cordon prolongateur, ce cordon doit être à trois fils, avoir unefiche à trois broches et une prise de courant à trois cavités, mise à la terre qui correspond à la fiche de la machine. Avant debrancher la machine, s'assurer que l'interrupteur (les interrupteurs) se trouve(nt) en position « OFF » (ARRÊT) et que le courantélectrique présente les mêmes caractéristiques que celles qui sont inscrites sur la machine. Toutes les connexions électriquesdoivent établir un bon contact. Le fonctionnement sur une basse tension endommagera la machine.

⚠DANGER : Ne pas exposer la machine à la pluie, et ne pas l'utiliser dans des endroits humides.

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

Cette machine est câblée pour un fonctionnement sur un courant alternatif de 120 volts 60 Hz. Avant de brancher la machine, s'assurer que l'interrupteur se trouve à la position « OFF » (ARRÊT).

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

⚠DANGER : Cette machine doit être mise à la terre pendant son emploi, afin de protégerl'utilisateur des décharges électriques

1. **Toutes les machines avec cordon mis à la terre:** Dans l'éventualité d'un mauvais fonctionnement ou d'unepanne, la mise à la terre fournit un trajet de moindre résistance permettant de réduire le risque de décharge électrique. Cette machine est dotée d'un cordon électrique possédant unconducteur de mise à la terre de l'équipement ainsi que d'unefiche mise à la terre. La fiche doit être branchée dans une prisede courant correspondante, installée de façon adéquate etmise à la terre conformément à tous les codes et règlements locaux.

   Ne pas modifier la fiche fournie - si elle ne s'adapte pas à laprise de courant, il faut faire installer une prise de courant convenable par un électricien compétent.

   Un mauvais raccordement du conducteur de mise à la terrede l'équipement peut entraîner un risque de décharge électrique. Le conducteur possédant un isolant avec surface extérieure de couleur verte, avec ou sans rayures jaunes, estle conducteur de mise à la terre de l'équipement. Si uneréparation ou un remplacement du cordon électrique s'avère nécessaire, ne pas brancher le conducteur de mise à la terrede l'équipement à une borne sous tension.

   Consulter un électricien compétent ou le personnel de service après-vente si on ne comprend pas entièrement les instructions de mise à la terre, ou si l'on doute que la machines oit correctement mise à la terre.

   Utiliser seulement des cordons prolongateurs à trois fils dotésd'une fiche mise à la terre, à trois broches, et de prises à troiscavités convenant à la fiche de la machine, comme l'illustre lafigure A.

   Réparer ou remplacer sans délai tout cordon endommagé ouusé.

2. **Machines avec cordon mis à la terre prévues pour uneutilisation sur une alimentation nominale inférieure à150volts** :Si cette machine est prévue pour être utilisée sur un circuit quicomporte une prise semblable à celle illustrée à la figure A, la machine devra comporter une fiche mise à la terre semblableà celle illustrée à la figure A. Un adaptateur temporaire semblable à celui illustré à la figure B, peut être utilisé pour raccorder cette fiche à une prise à deux cavités comme celle illustrée à la figure B, si une prise correctement mise à la terren'est pas disponible. L'adaptateur temporaire ne doit êtreutilisé que jusqu'au moment où une prise correctement miseà la terre est installée par un électricien compétent. L'oreillerigide ou autre dispositif semblable de couleur verte, sur ledessus de l'adaptateur, doit être connecté sur une mise à laterre permanente comme, par exemple une boîte à prisescorrectement mise à la terre. Quand un adaptateur est utilisé,celui-ci doit être retenu en place par une vis en métal.

REMARQUE: Au Canada, le Code canadien de l'électriciténe permet pas l'emploi d'un adaptateur temporaire.

⚠DANGER : Dans tous les cas, s'assurer quela prise en question est bien mise à la terre. Dans le doute, demander à un électricien compétentde vérifier la prise.

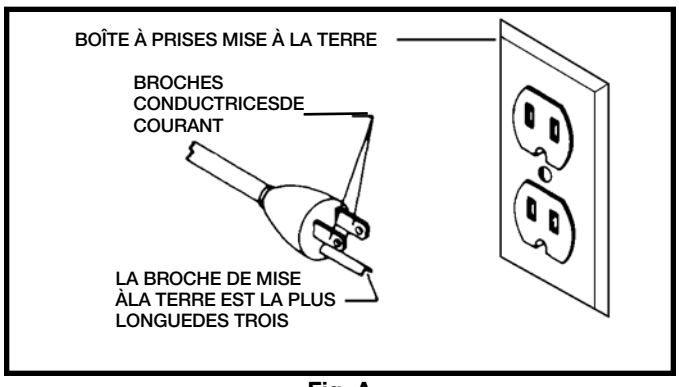


Fig. A

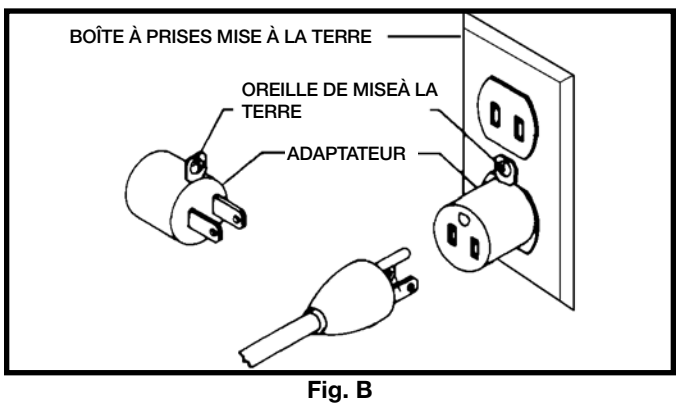


Fig. B

CORDON DE RALLONGE

⚠ AVERTISSEMENT : Employez les cordes appropriées de prolongation. S'assurent votre corde de prolongation est en bon état. En utilisant une corde de prolongation, soyez sûr d'employer un assez lourd pour porter le courant de la machine. Une corde trop petite causera une baisse dans la tension secteur, ayant pour résultat la perte de puissance et de surchauffe. Fig. D-1 expositions la mesure correcte à employer selon la longueur de corde. En cas de doute, utilisez la prochaine mesure plus lourde. Plus le nombre de mesure est petit, plus la corde est lourde.

MESUR MINIMUM DE CORDE D'EXTENSION TAILLES RECOMMANDÉES POUR L'CUSAGE AVEC STATIONNAIRES ÉLECTRIQUES LES OUTILS			
Estimation pere	Volts	Longueur Totale De Corde En Pieds	Mesure De Corde D'Am D'Extension
0-6	120	up to 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	up to 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	up to 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	up to 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	50 PI PLUS GRANDS QUE NON RECOMMANDES	

Fig. D-1

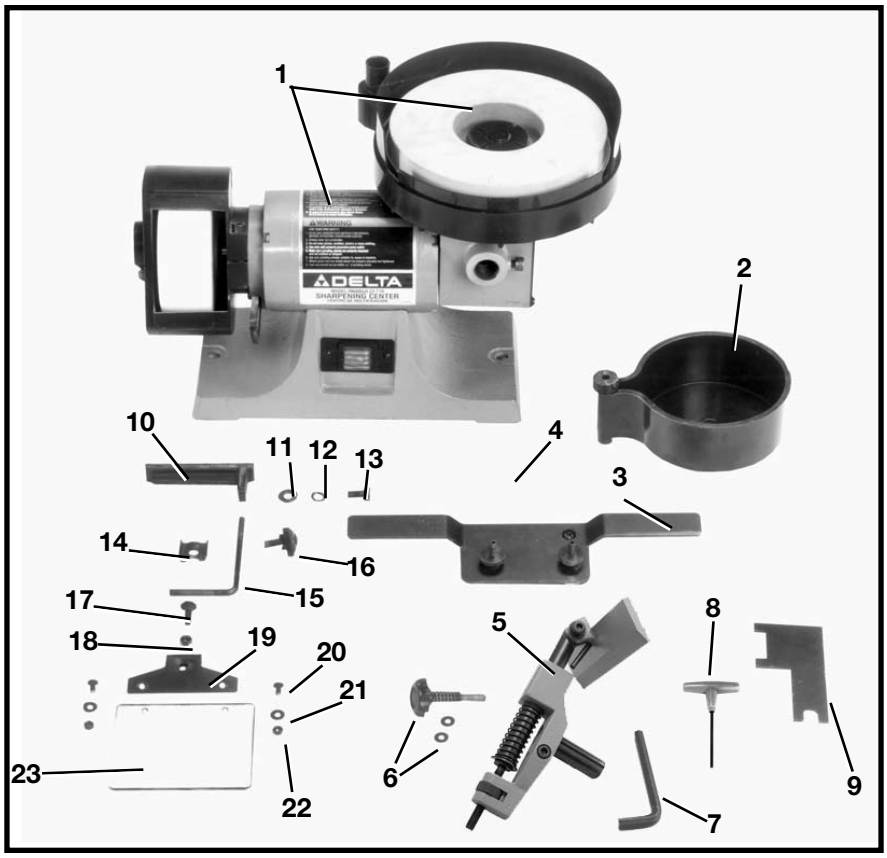
DESCRIPTION FONCTIONNELLE

AVANT-PROPOS

Le système industriel d'affûtage Delta, modèle 23-710, comporte un moteur de 1/5 hp. Il est également livré avec une meule à sec de 127 mm (5 po) de diamètre, 120 grains, une meule à eau de 203,2 mm (8 po) de diamètre, 1 000 grains, un porte-outil et une base, un porte-outil coulissant, un bac à eau, une visière et des clés.

REMARQUE : La image sur la couverture illustre le modèle de production actuel. Les autres illustrations de ce mode d'emploi ne sont présentes qu'à titre indicatif et il est possible que les étiquettes et accessoires actuels diffèrent des caractéristiques réelles de ce modèle. Ces illustrations ont uniquement pour but d'illustrer la technique.

CONTENUS DE BOITE



1. Centre d'affûtage
2. Bac à eau
3. Porte-outil et porte-bédane
4. Pierre pour dresser les meules
5. Module de la base du porte-outil et porte-bédane
6. Vis de blocage et ressort pour inclinaison du porte-outil et porte-bédane avec (2) rondelles plates
7. Clé Allen de 6 mm
8. Clé Allen de 6 mm
9. Clé
10. Porte-outil pour meule à sec
11. Rondelle plate
12. Rondelle de blocage
13. Vis longue à tête hexagonale, 16 mm (5/8 po)
14. Support de blocage de la visière
15. Tige de montage de la visière
16. Bouton de verrouillage de la visière
17. Boulon de carrosserie long, 19 mm (3/4 po)
18. Écrou hexagonal de 1/4 po-20 (6,4 mm)
19. Cadre de la visière
20. (2) vis longues à tête ronde, 13 mm (1/2 po)
21. (2) rondelles plates
22. (2) écrous hexagonaux no 10-24
23. Visière

DÉSEMBALLAGE ET NETTOYAGE

Désemballer soigneusement la machine et toutes les pièces de ou des emballage(s) d'expédition. Retirer l'huile anti-corrosion des surfaces non peintes à l'aide d'un chiffon doux humidifié avec de l'alcool, du diluant à peinture ou de l'alcool dénaturé.

⚠ ATTENTION : N'utiliser pas de solvants hautement volatils tel l'essence, le naphte, l'acétone ou du diluant à laque pour nettoyer.

Après nettoyage, couvrir les surfaces non peintes d'une cire à parquets d'usage domestique de bonne qualité.

ASSEMBLAGE

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessures corporelles graves, éteindre l'outil et le débrancher avant d'installer et de retirer tout accessoire, avant d'ajuster ou de modifier les réglages ou lors de réparations. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

OUTILS NÉCESSAIRES POUR L'ASSEMBLEE

Tournevis cruciforme (non fourni)
Clés à fourche (non fournies)
Clés hexagonale (fournie)

L'ESTIMATION DE TEMPS D'ASSEMBLEE

L'Assemblée pour cette machine prend une à deux heures.

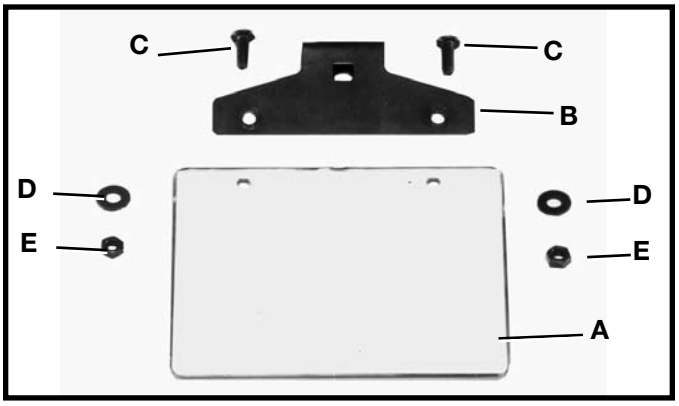


Fig. 3

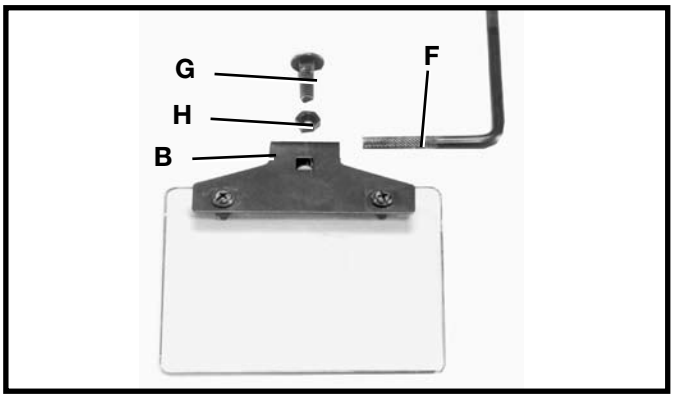


Fig. 4

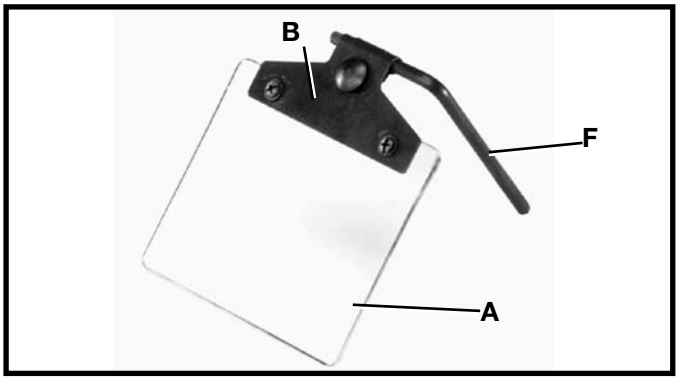


Fig. 5

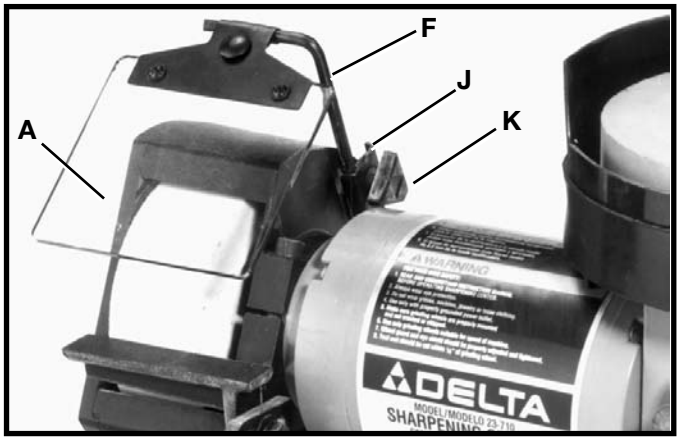


Fig. 6

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DE LA VISIÈRE

1. Positionner la visière (A), fig. 3, sous le rebord du bâti (B). Aligner les trous de la visière (A) avec ceux du bâti (B) et la fixer au moyen des deux longues vis à tête ronde de 13 mm (1/2 po) (C), des rondelles plates (D) et des écrous hexagonaux (E). Enfiler la rondelle plate sur la vis à tête ronde, insérer la vis dans le trou puis la fixer au moyen de l'écrou hexagonal sous le bâti.
2. Insérer l'extrémité courte de la tige de montage de la visière (F), fig. 4, dans la partie supérieure du bâti (B) et fixer en position au moyen du boulon long de carrosserie (G) de 19 mm (3/4 po) et de l'écrou hexagonal (H).
3. La figure 5 illustre la tige de montage (F), le bâti (B) et la visière (A) assemblés.
4. Fixer l'extrémité longue de la tige de montage de la visière (F), fig. 6, au côté du protège-meule au moyen du support de blocage (J) et du bouton de verrouillage (K). Déplacer la visière (A) dans n'importe quelle position en la déplaçant (A) ou en desserrant le bouton de verrouillage (K) et en repositionnant la tige de montage (F).

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DU PORTE-OUTIL POUR MEULAGE À SEC

1. Fixer le porte-outil (A) pour meulage à sec, fig. 7, au bras de montage (B) au moyen de la rondelle plate (C), de la rondelle de blocage (D) et de la longue vis à tête hexagonale de 16 mm (5/8 po) (E). Enfiler une rondelle de blocage puis une rondelle plate sur la vis à tête hexagonale. Assembler le porte-outil au bras de montage comme montré à la fig. 8.
2. La figure 8 illustre le porte-outil (A) de la meule à sec assemblé au bras de montage (B). Utiliser la clé (F) fournie pour serrer la vis (E).
3. Le porte-outil (A), fig. 8, se règle de sorte que le bord interne de celui-ci soit positionné aussi près que possible de la meule (H) pour maximiser le soutien de la pièce à meuler. Toujours maintenir un écart de 3 mm (1/8 po) ou moins entre la meule (H) et le bord interne du porte-outil (A). Rapprocher le porte-outil de la meule au fur et à mesure qu'elle s'use et que son diamètre se réduit en desserrant la vis (E). Déplacer le porte-outil (A) vers l'avant puis serrer la vis (E) au moyen de la clé (F). Il est également possible de tourner le porte-outil (A) à n'importe quel angle en desserrant la vis (E), en faisant pivoter le porte-outil (A) et en resserrant la vis. Faire pivoter la meule (H) tout en s'assurant qu'elle ne touche pas le porte-outil (A).

SUPPORT DE CLÉ

1. Il est possible de ranger la clé (D), fig. 10, inutilisée dans le support (A).

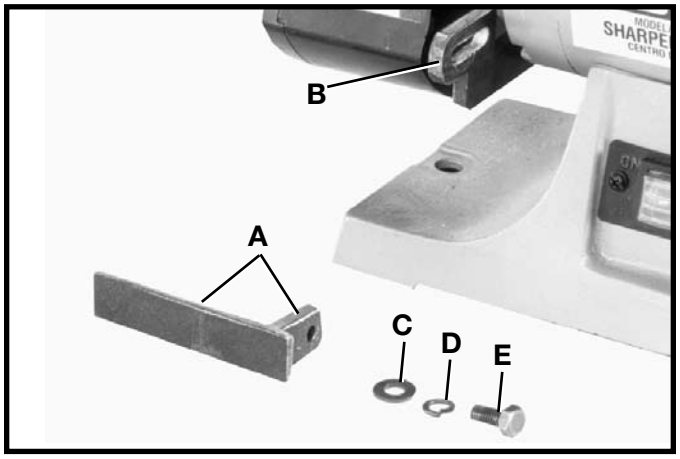


Fig. 7

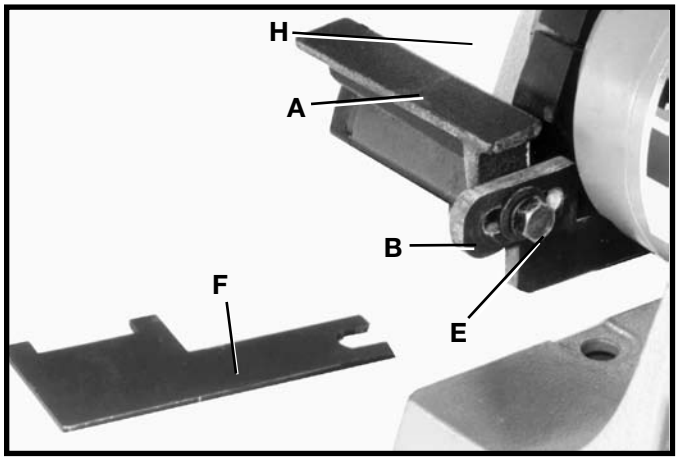


Fig. 8

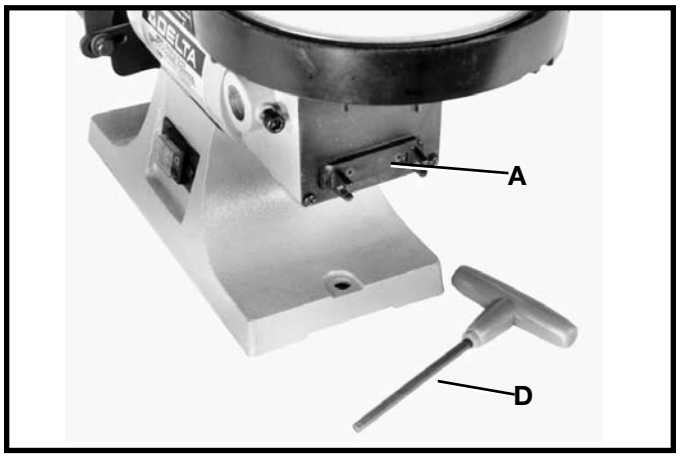


Fig. 10

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DU PORTE-OUTIL ET PORTE-BÉDANE

1. Prendre la base du porte-outil et porte-bédane et insérer sa tige de montage (A), fig. 11, dans le trou (B) à l'avant de l'appareil puis serrer la vis (C) contre la rainure (E) de la tige de montage. Utiliser la clé fournie (D), fig. 10.

2. Desserrer la vis (C), fig. 13, déplacer le porte-outil et le porte-bédane à la position voulue et serrer la vis (C).

3. Enfiler la rondelle plate, le ressort et une autre rondelle plate sur la vis du bouton d'inclinaison de la vis. Visser la vis et le ressort d'inclinaison (H), fig. 13, dans le trou de la tige. REMARQUE : l'extrémité de la vis (H) touche le levier (R). Cette vis est utilisée pour incliner la base (J) du porte-outil.

4. Pour mettre la base (J) du porte-outil et du porte-bédane, fig. 13, de niveau avec la meule (G) en place, desserrer la vis (F) avec la clé fournie puis tourner complètement le module de la base (E) jusqu'à ce que la base du porte-outil et du porte-bédane (J) soit de niveau avec la meule à eau (G). Serrer la vis (F).

5. Pour régler la hauteur du module de la base (E) du porte-outil et du porte-bédane, fig. 14, desserrer la vis (S) et tourner le bouton de réglage (T). Une fois que le réglage de la hauteur est effectué, serrer la vis (S).

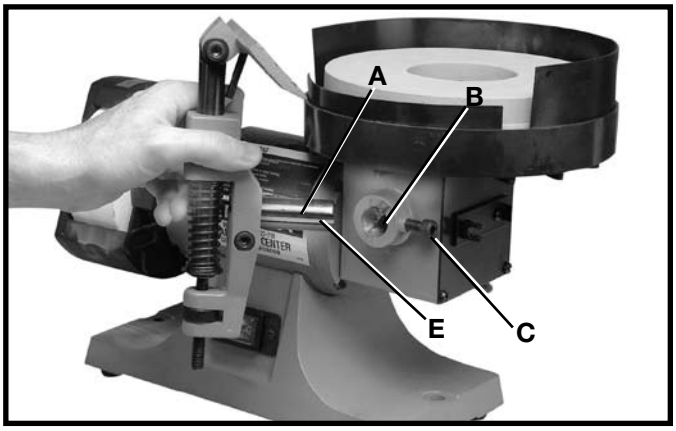


Fig. 11

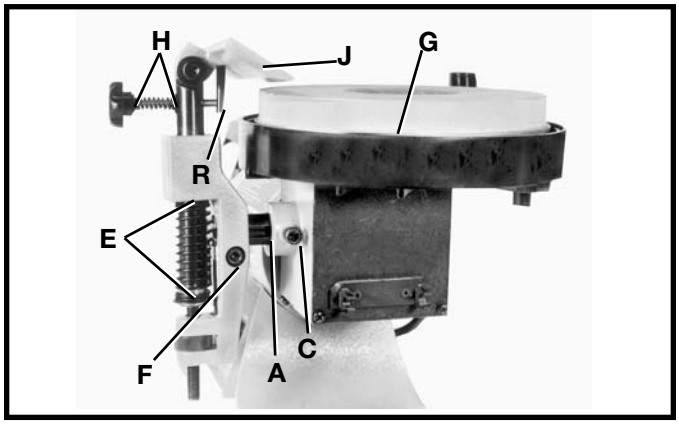


Fig. 13

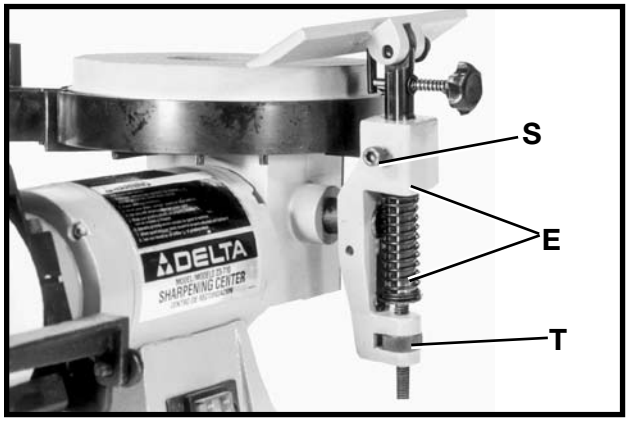


Fig. 14

6. Placer le porte-outil et le porte-bédane (K), fig. 15, en position sur la base (J).
7. La figure 16 illustre le porte-outil et le porte-bédane (K) en position sur la base (J) du porte-outil.
8. Pour abaisser ou hausser le module du porte-outil et le porte-bédane (E), fig. 17, se reporter à l'ÉTAPE 5.
9. Pour incliner le porte-outil et le porte-bédane (J), fig. 17, et l'adapter à l'angle de l'outil à affûter, desserrer la vis de pression (N) et tourner le bouton (H) au besoin. Une fois l'angle d'attaque réglé, serrer la vis de pression (N).
10. Pour déplacer le porte-outil et le porte-bédane (J), fig. 17, vers l'intérieur ou l'extérieur, desserrer la vis de pression (C) et coulisser le module (E) vers l'intérieur ou l'extérieur, selon le besoin. Après le réglage, serrer de nouveau la vis (C).
11. Pour mettre la base (J) du porte-outil et du porte-bédane, fig. 17, de niveau avec la meule à eau (G) en place, desserrer la vis (F) avec la clé fournie puis tourner complètement le module de la base (E) jusqu'à ce que la base du porte-outil et du porte-bédane (J) soit de niveau avec la meule à eau (G). Serrer la vis (F).

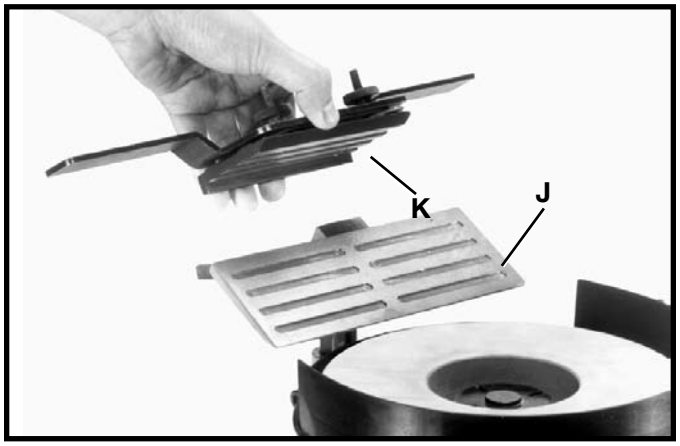


Fig. 15

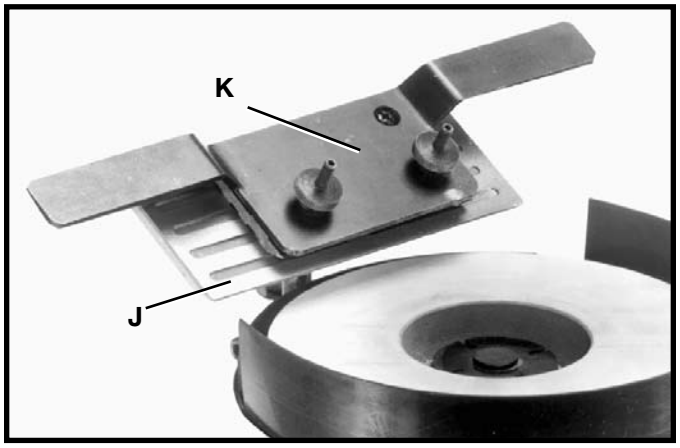


Fig. 16

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DU BAC À EAU

1. Insérer la tige (A), fig. 18, du bac à eau (B) dans le support (C) comme montré.

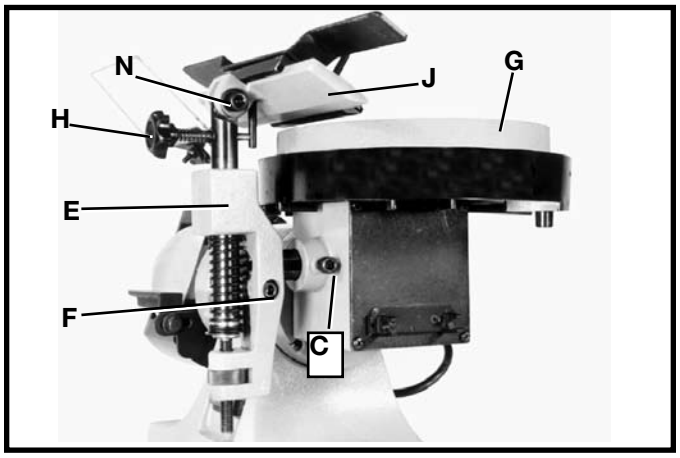


Fig. 17

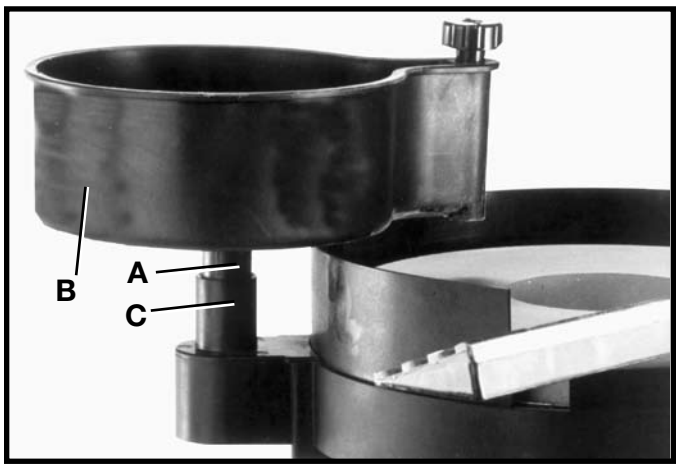


Fig. 18

2. Il est possible d'orienter le bac à eau (B), fig. 19, et diriger l'eau sortant du robinet (D) sur la meule. Idéalement, régler le robinet (D) de sorte qu'il soit au centre (C) de la meule.
3. Pour contrôler le débit d'eau du robinet (D), fig. 19, tourner le bouton (E).
4. Sous le boîtier de la meule, on retrouve un drain (F), fig. 20, pour éliminer l'eau. Placer une boîte ou un contenant convenable sous le drain (F).

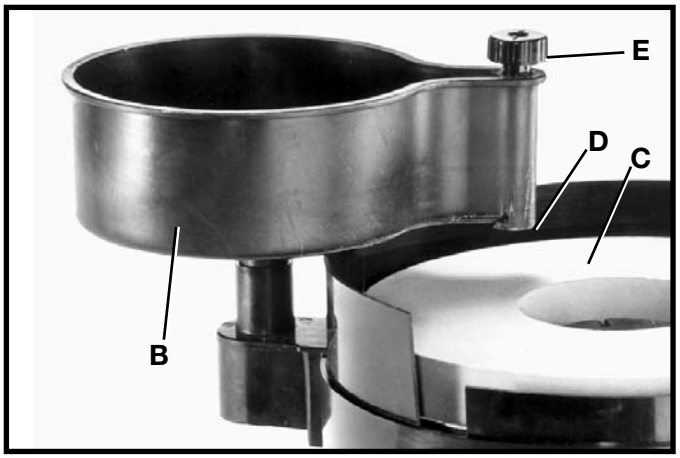


Fig. 19

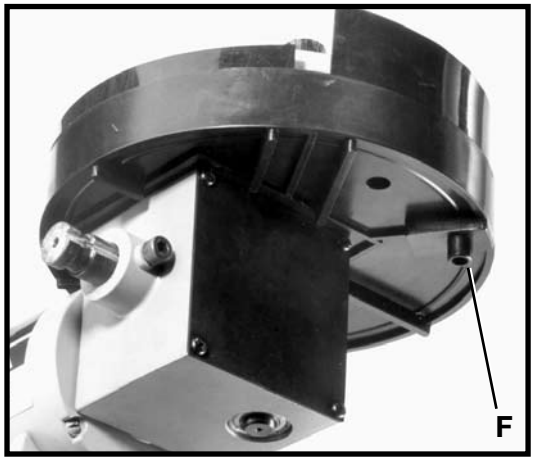


Fig. 20

FIXATION DU CENTRE D'AFFÛTAGE À UNE SURFACE PORTANTE

En cours de fonctionnement, si la meuleuse a tendance à basculer, à glisser ou à « se déplacer » sur la surface de support, la fixer à celle-ci par l'intermédiaire des deux trous (A) fig. 21, percés à cet effet.

Fig. 21

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessures corporelles graves, éteindre l'outil et le débrancher avant d'installer et de retirer tout accessoire, avant d'ajuster ou de modifier les réglages ou lors de réparations. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

L'OPERATION CONTROLE DE LE ET LES AJUSTEMENT

UTILISATION DU PORTE-OUTIL ET PORTE-BÉDANE

Le porte-outil et le porte-bédane sont des accessoires standards du centre d'affûtage. Ils servent à aiguiser les ciseaux à bois, les fers de rabot, quelques outils de tour, etc. Procéder comme suit pour utiliser le porte-outil et le porte-bédane.

1. Desserrer les deux boutons de serrage (A), fig. 25, 26 et 27, et insérer l'outil ou la bédane dans le support comme montré. S'assurer que le bord de l'outil ou de la bédane soit appuyé contre la partie interne du rapporteur d'angle (B). La figure 25 illustre un fer de rabot; la figure 26 illustre un ciseau à bois et la figure 27 illustre un outil à tour inséré dans le support du porte-outil et porte-bédane. Serrer alors les deux boutons de serrage (A). Régler le rapporteur d'angle (B) de sorte que l'angle d'attaque de la meule corresponde au tranchant de l'outil à affûter. Desserrer la vis (C), fig. 27, et régler le rapporteur d'angle (B) comme montré. Serrer la vis (C) dès que l'angle d'attaque est bien réglé.
2. Déposer le module complet du porte-outil et du porte-bédane (D), fig. 28, sur la base du support d'outil (E) comme montré. La rubrique « ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DU PORTE-OUTIL ET PORTE-BÉDANE » explique le réglage du support à outils.
3. La figure 29 illustre l'affûtage d'un fer de rabot au moyen du porte-outil et porte-bédane (D) fournis avec l'appareil.

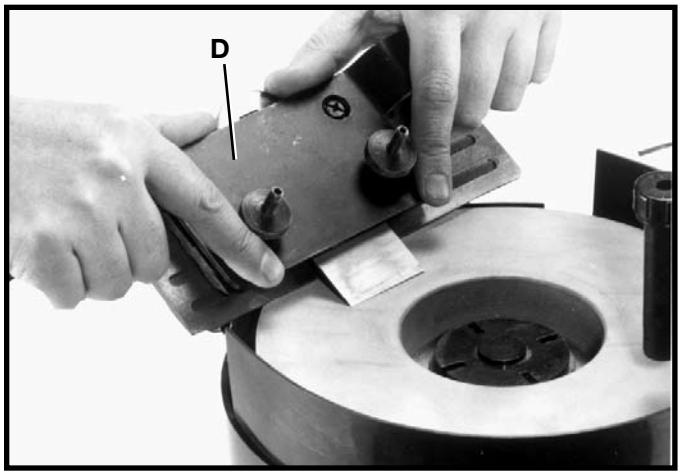


Fig. 29

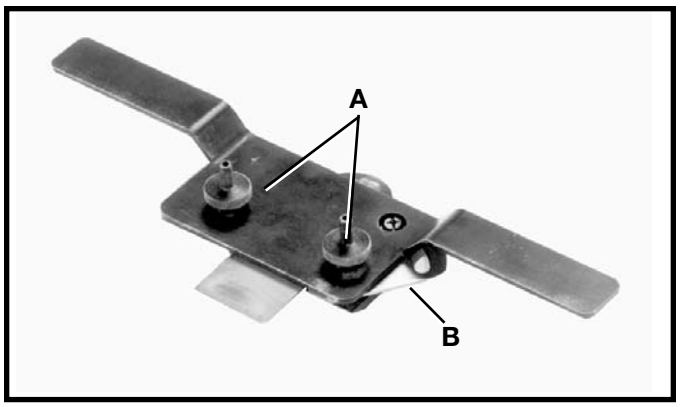


Fig. 25

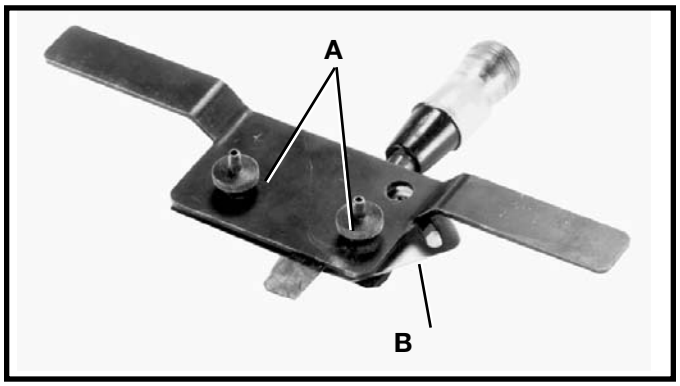


Fig. 26

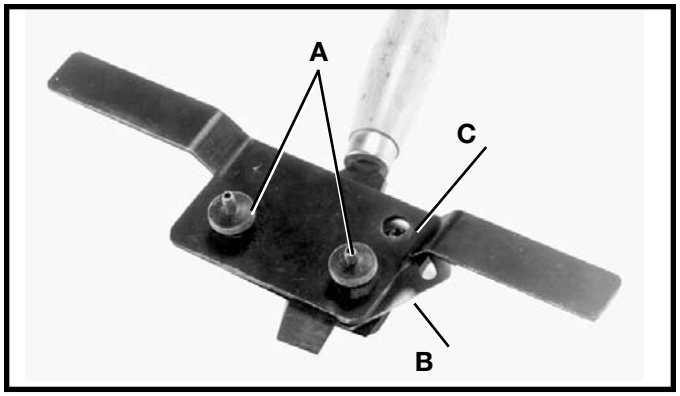


Fig. 27

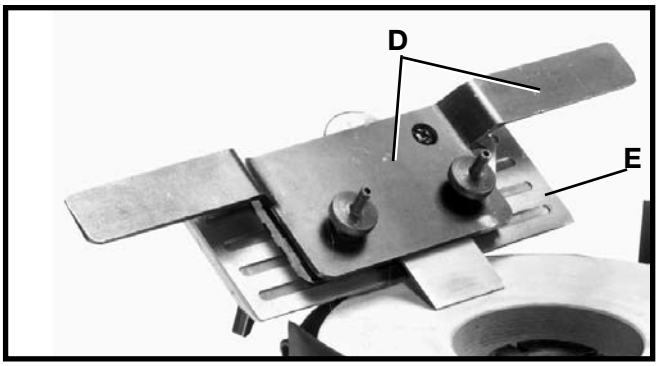


Fig. 28

MISE EN MARCHE ET HORS FONCTION DE L'APPAREIL

⚠ AVERTISSEMENT : S'assurer que l'interrupteur se trouve sur la position d'arrêt avant de brancher le cordon d'alimentation dans la prise. Ne pas toucher aux lames métalliques de la fiche lors du branchement ou débranchement du cordon.

⚠ AVERTISSEMENT : En cas de panne d'électricité (telle un disjoncteur désarmé ou un fusible grillé), toujours déplacer l'interrupteur en position d'arrêt (off) jusqu'à ce que l'alimentation soit rétablie.

L'interrupteur (A) fig. 30, est logé à l'avant de la base de la meuleuse protégé par une enveloppe imperméable. Pour mettre l'appareil sous tension, appuyer sur la section gauche de l'interrupteur. Pour le mettre hors fonction, appuyer sur la section droite de l'interrupteur.

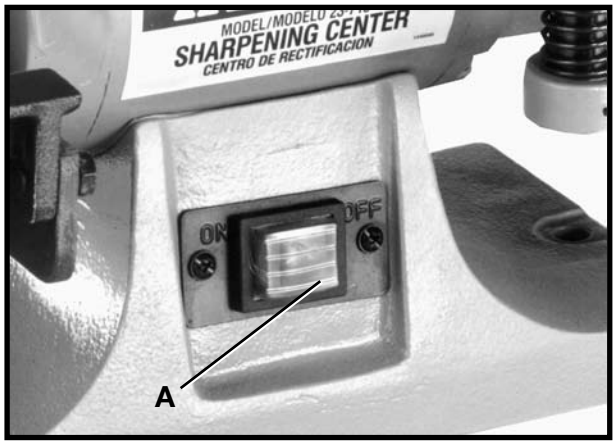


Fig. 30

RÉGLAGE PARE-ÉCLABOUSSURES

Le centre d'affûtage est livré avec deux pare-éclaboussures réglables (A) et (B), fig. 31. Régler la hauteur du pare-éclaboussures avant (A) de sorte que le bord supérieur du protecteur (A) soit légèrement sous la surface de meulage (C) de la meule. Installer le pare-éclaboussures arrière assez élevé comme montré. Régler les pare-éclaboussures en les déplaçant manuellement.

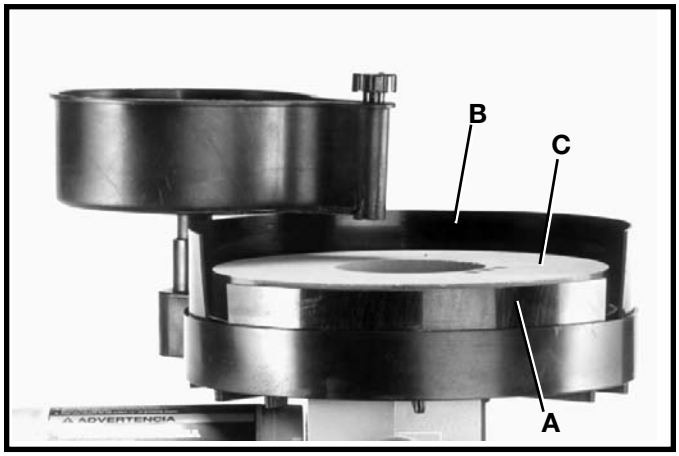


Fig. 31

UTILISATION DU PORTE-OUTIL ET DU PORTE BÉDANE AVEC UNE MEULE À SEC

Lors de l'affûtage de ciseaux, bédanes, fers de rabot, etc. qui comportent des entailles profondes, il faut d'abord affûter grossièrement le bord tranchant de l'outil avec une meule à sec avant de terminer l'affûtage avec une meule à eau. Pour utiliser le porte-outil et le porte-bédane avec la meule à sec, procéder comme suit :

1. Retirer le porte-outil (A) de la meule à sec, fig. 32, et la visière (B).
2. Desserrer la vis (C), fig. 33, et faire pivoter le protège-meule (D) vers l'arrière comme montré à la fig. 34, puis serrer la vis (C).

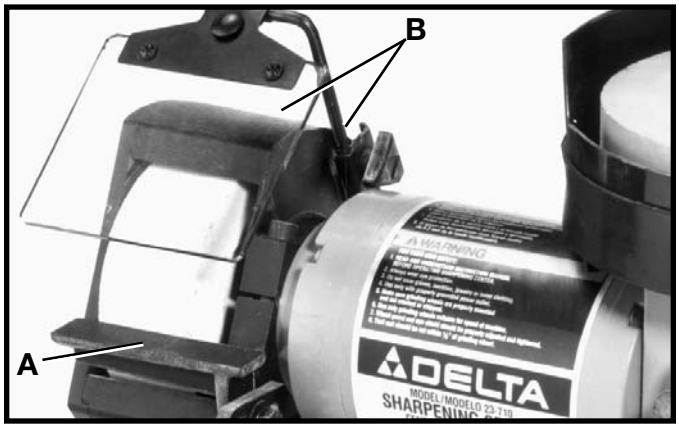


Fig. 32

Fig. 33

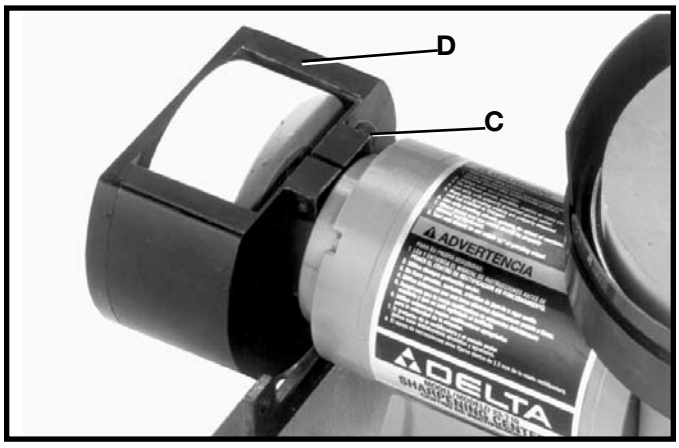


Fig. 34

3. Retirer le porte-outil et la tige de montage (E), fig. 35, du côté de la meule à eau de l'appareil et insérer la tige du module du porte-outil dans le trou (F). Serrer la vis (G) dans la rainure de la tige de montage. Rechercher toutes les directives pertinentes aux commandes et aux réglages du porte-outil sous la rubrique « ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DU PORTE-OUTIL ET PORTE-BÉDANE ».
4. La figure 36 illustre le meulage grossier d'un fer de rabot (H) au moyen de la meule à sec.

MONTAGE DU PORTE-OUTIL COULISSANT ACCESSOIRE FACULTATIF 23-715 À LA MEULE À EAU

Le porte-outil coulissant 23-715 est offert comme accessoire du centre d'affûtage et sert principalement à affûter les couteaux de raboteuses et de dégauchisseuses. Pour assembler le porte-outil coulissant 23-715, procéder comme suit :

1. Desserrer la vis (A), fig. 37, et retirer le module du porte-outil et du porte-bédane (B) comme montré.
2. Fixer la base de la table du porte-outil coulissant (E), fig. 38, à la tige de montage (A) et serrer la vis (F) contre la rainure (G) pratiquée dans la tige.
3. Enfiler une rondelle plate, un ressort et une autre rondelle plate sur la vis du bouton d'inclinaison de la vis comprise avec le porte-outil 23-715. Visser la vis et le ressort d'inclinaison (H), fig. 39, dans le trou de la tige gauche.

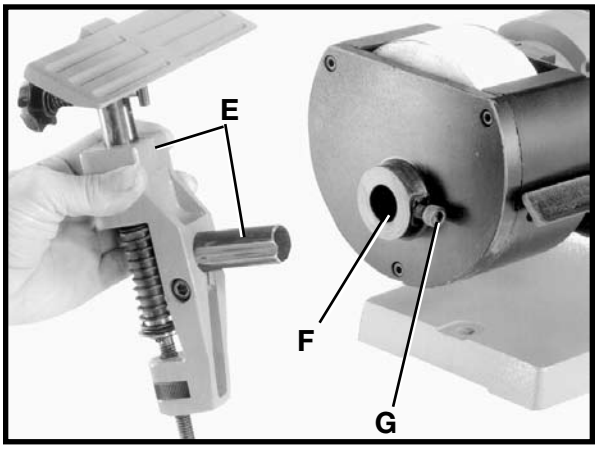


Fig. 35

Fig. 36

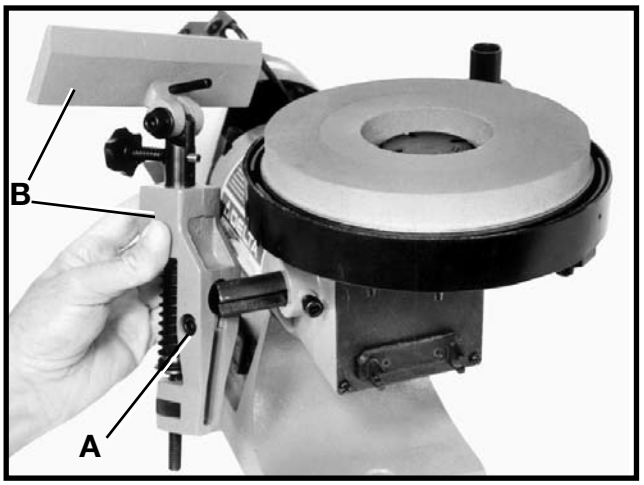


Fig. 37

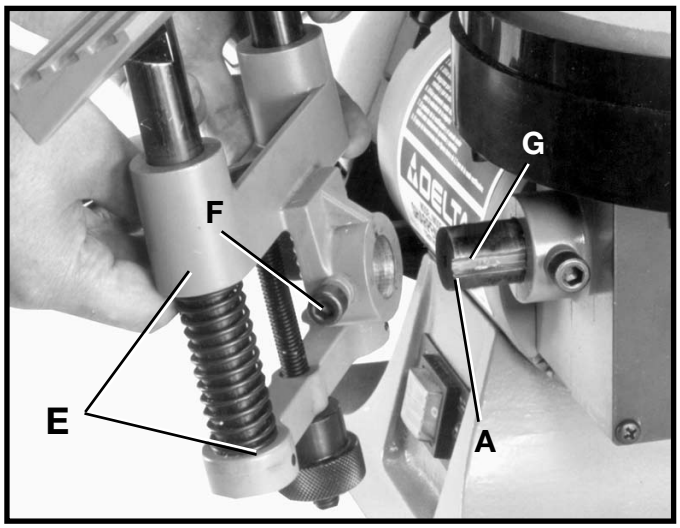


Fig. 38

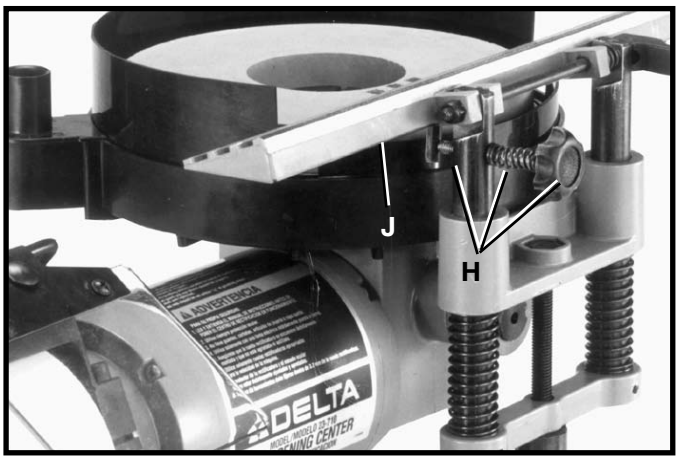


Fig. 39

4. Installer le porte-outil coulissant (K), fig. 40, en position sur la base (J).

5. La figure 41 illustre le porte-outil coulissant (K) en position sur la base du porte-outil (J).

6. Pour mettre le porte-outil coulissant (K), fig. 42, de niveau avec la meule à eau, desserrer la vis (L), tourner complètement la base du porte-outil (E) vers la droite ou la gauche jusqu'à ce que le porte-outil (K) soit de niveau avec la meule à eau puis serrer la vis (L).

7. Pour hausser le porte-outil coulissant (K), fig. 43, déplacer le levier de blocage (N) vers la droite pour déverrouiller les deux tiges (M). Tourner le bouton (O), fig. 44, dans le sens horaire pour hausser le porte-outil (K) ou dans le sens antihoraire pour l'abaisser. Engager le levier de blocage (N) vers la gauche dès que la hauteur du porte-outil (K) est réglée.

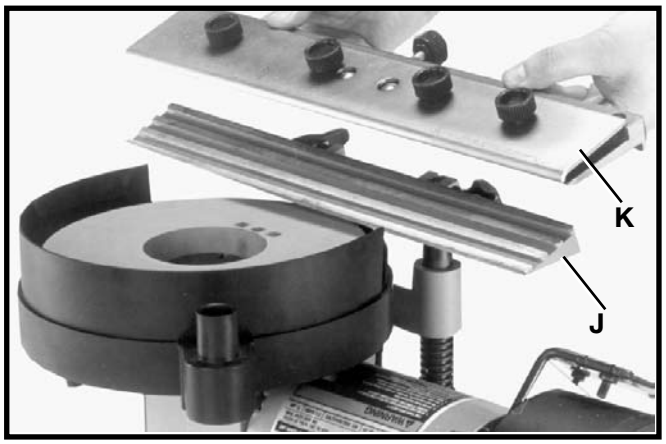


Fig. 40

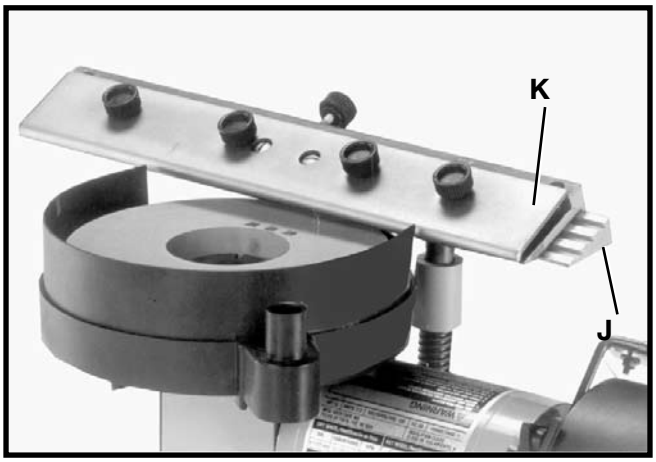


Fig. 41

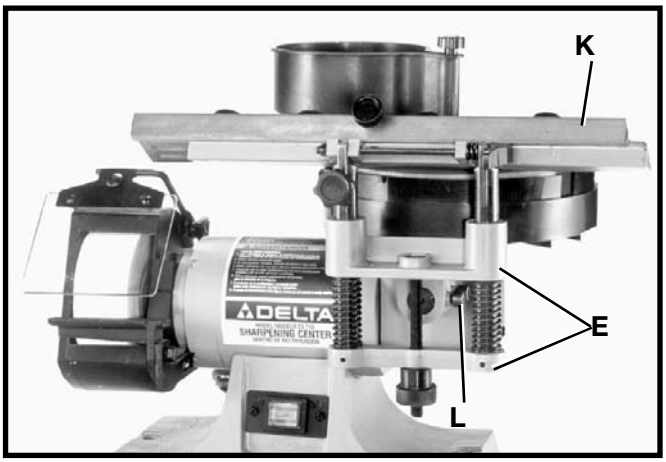


Fig. 42

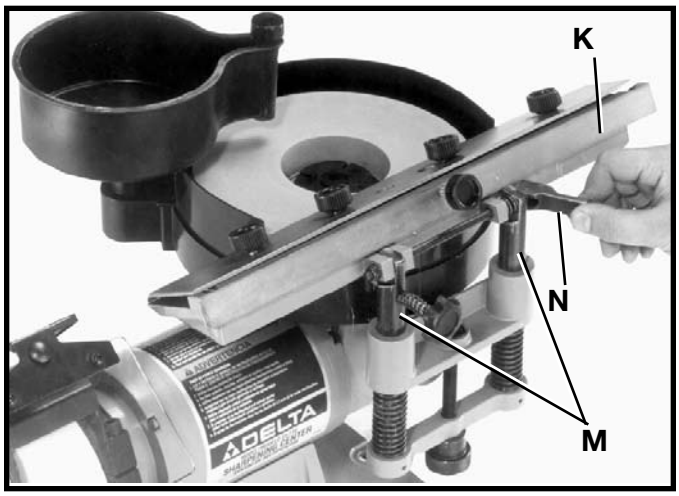


Fig. 43

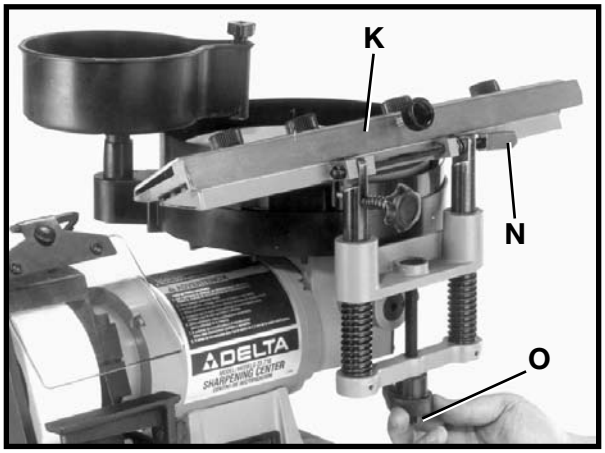


Fig. 44

8. Pour incliner le porte-outil coulissant (K), fig. 45, à l'angle correspondant au couteau à affûter, tourner le bouton d'inclinaison (P) du porte-outil.

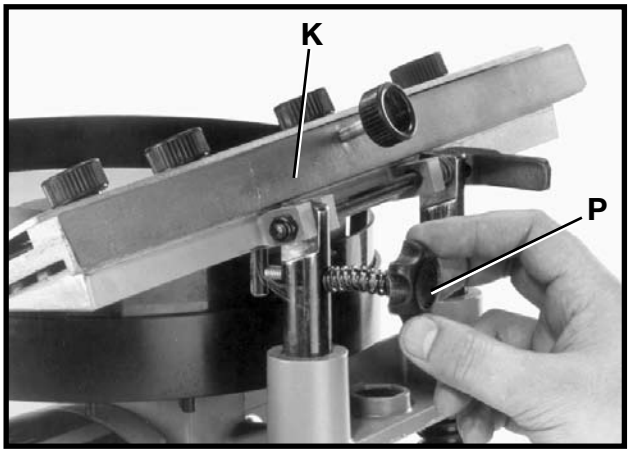


Fig. 45

UTILISATION DU PORTE-OUTIL COULISSANT ACCESSOIRE 23-715 AVEC UNE MEULE SÈCHE

Lors de l'affûtage de couteaux de raboteuses ou de dégauchisseuses qui comportent des entailles profondes, il est possible d'affûter grossièrement le bord tranchant au moyen de la meule à sec et du porte-outil coulissant avant de passer à la finition avec la meule à eau. Pour utiliser le porte-outil coulissant avec la meule à sec, procéder comme suit :

1. Retirer le porte-outil (A) de la meule à sec, fig. 46, et la visière (B).

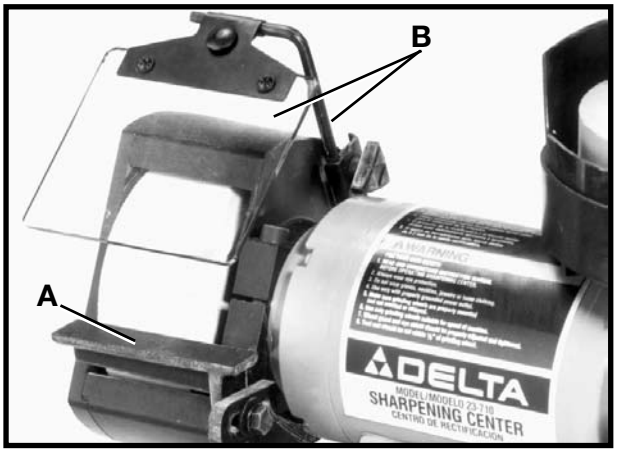


Fig. 46

2. Desserrer la vis (C), fig. 47, et faire pivoter le protège-meule (D) vers l'arrière comme montré à la fig. 48, puis serrer la vis (C).

Fig. 47

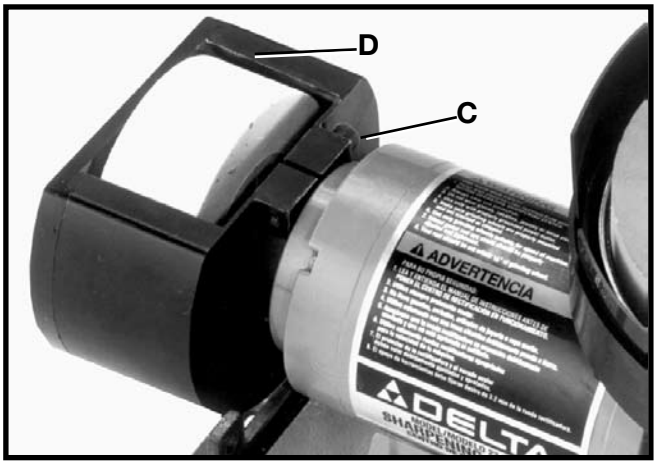


Fig. 48

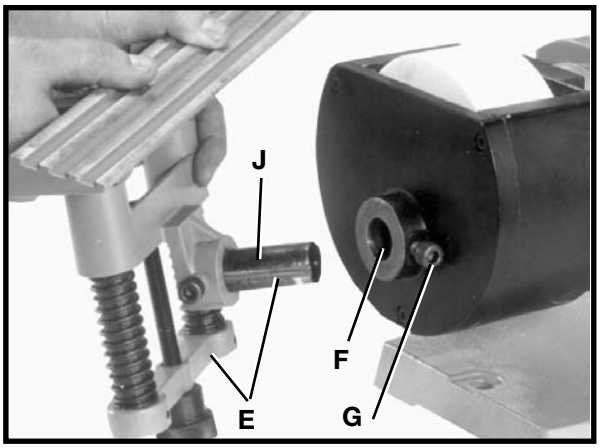


Fig. 49

3. Retirer le porte-outil coulissant et la tige de montage (E), fig. 49, du côté de la meule à eau de l'appareil et insérer la tige du module du porte-outil dans le trou (F). Serrer la vis (G) dans la rainure (J) de la tige de montage (E).

4. La figure 50 illustre le porte-outil coulissant (E) assemblé au côté de la meule à sec de l'appareil avec le porte-couteau (H) inséré sur le porte-outil. Rechercher toutes les directives pertinentes aux commandes et aux réglages du porte-outil coulissant sous la rubrique « ASSEMBLAGE DU PORTE-OUTIL COULISSANT ACCESSOIRE 23-715 À LA MEULE À EAU » du présent mode d'emploi.

5. La figure 51 illustre un affûtage grossier d'un couteau de raboteuse au moyen de la meule à sec.

UTILISATION DU PORTE-OUTIL AVEC LES COUTEAUX DE DÉGAUCHISSEUSES OU DE RABOTEUSES

⚠ ATTENTION: Être attentif lors de la manipulation des couteaux de dégauchisseuses ou de raboteuses car les bords sont très tranchants. Porter des gants protecteurs pour la manipulation des couteaux.

1. Desserrer les quatre boutons de verrouillage (A), fig. 52, et les deux vis (E). Coulisser délicatement le couteau (B) entre les pièces (C) et (D) du porte-outil coulissant. Il est important que l'angle de biseau du couteau (B) soit en position basse. S'assurer également que l'arrière du couteau soit appuyé contre la barre de réglage du couteau logé à l'intérieur du porte-outil.
2. S'assurer que le couteau (B), fig. 52, fasse saillie d'au moins 8 mm (5/16 po) des pièces supérieure et inférieure (C) et (D) du porte-outil. Si non, tourner le bouton de réglage (F), fig. 50, dans le sens horaire pour déplacer le couteau vers l'extérieur ou dans le sens antihoraire pour le déplacer vers l'intérieur. Lors du déplacement du couteau (B) vers l'intérieur, le pousser délicatement au moyen d'un bout de bois tout en tournant le bouton (F) dans le sens antihoraire. Dès que le couteau fait saillie de 7,9 mm (5/16 po) à l'extérieur du porte-outil coulissant, serrer les deux vis (E) et les quatre boutons (A).

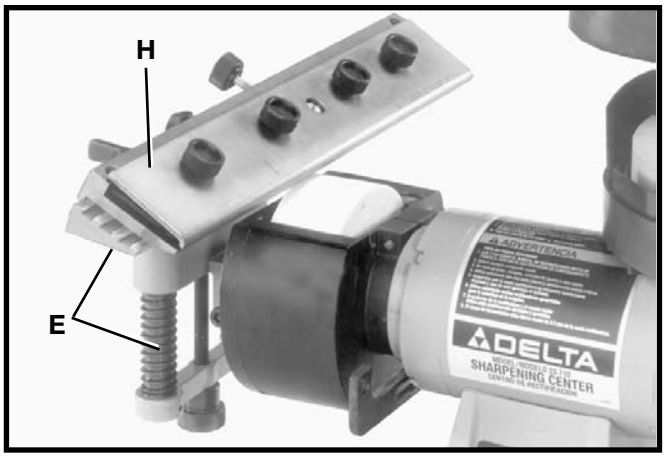


Fig. 50

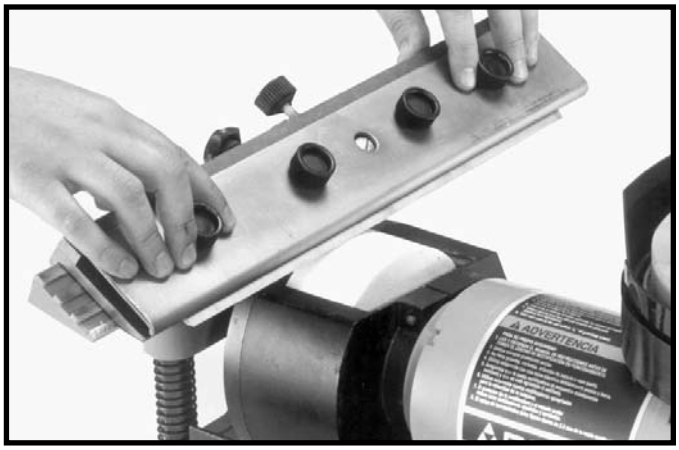


Fig. 51

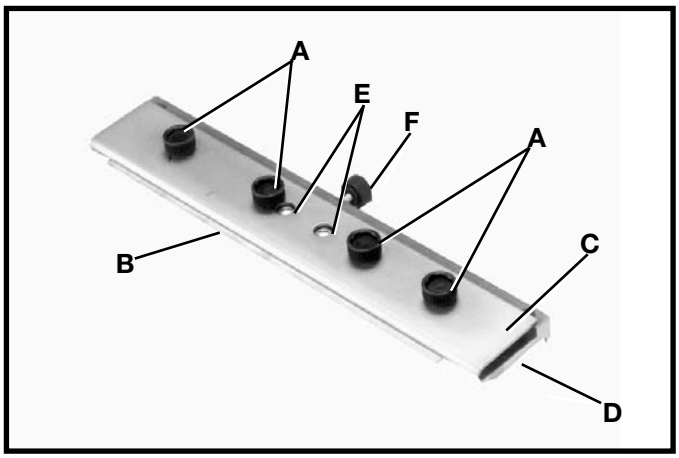


Fig. 52

3. Installer le porte-outil coulissant (G), fig. 53, sur la base du porte-outil (H) comme montré.

4. Régler la hauteur de la base du porte-outil (H), fig. 54, en déplaçant le levier de blocage (J) vers la droite et en tournant le bouton (K) pour abaisser le couteau (B) ou le relever, fig. 53, jusqu'à ce qu'il touche légèrement la meule (L). Puis engager le levier de blocage (J), fig. 54, vers la gauche pour bloquer le couteau en position.

5. Vérifier si le couteau (B), fig. 53, est parallèle avec la meule (L) aux deux extrémités lorsque le couteau affleure sur la meule.
6. Si le couteau (B), fig. 53, n'est pas parallèle à la meule, desserrer la vis (M), fig. 55, et tourner la base du porte-outil (N) jusqu'à ce que le couteau soit parallèle à la meule. Puis serrer la vis (M), fig. 55.

7. Vérifier si l'angle de biseau du couteau (B), fig. 56, est à plat sur la meule. Si un réglage s'avère nécessaire, tourner la vis d'inclinaison (O), fig. 56, jusqu'à ce que le bord du couteau repose à plat sur la meule.

8. La figure 57 illustre l'affûtage typique d'un couteau de dégauchisseuse ou de raboteuse.

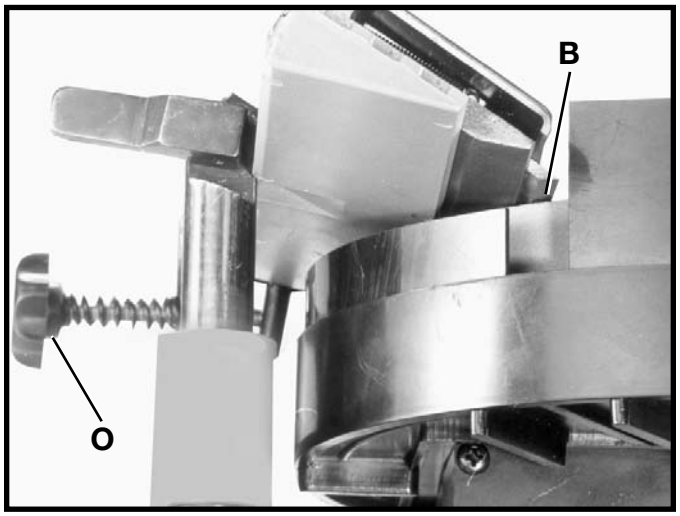


Fig. 56

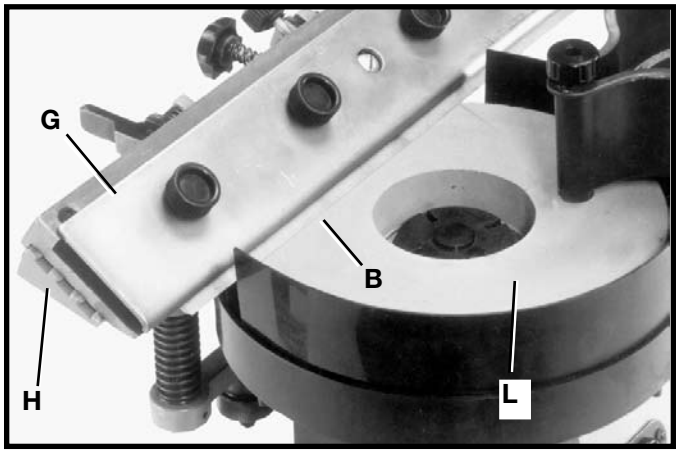


Fig. 53

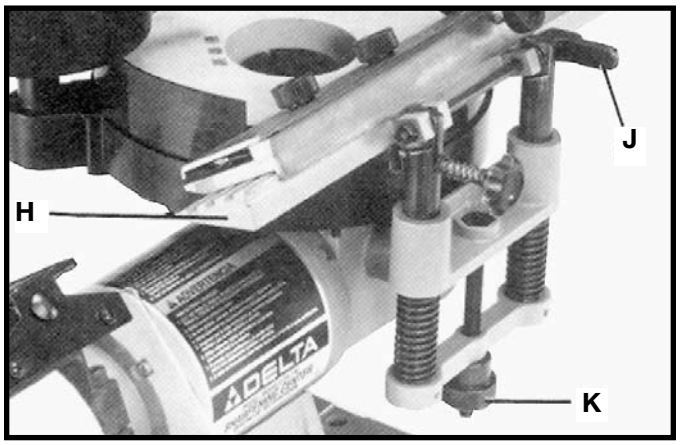


Fig. 54

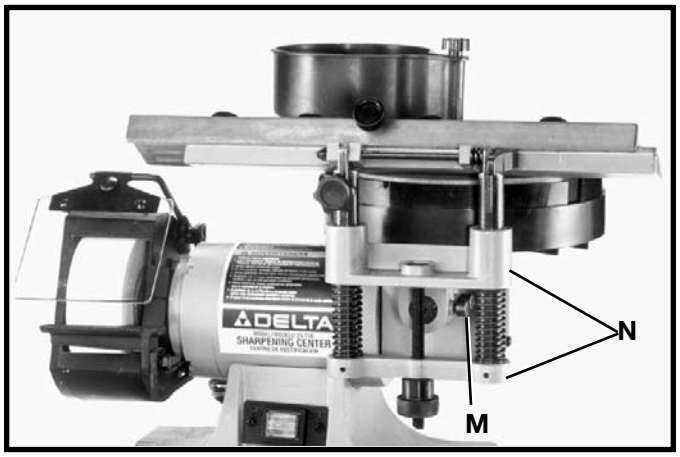


Fig. 55

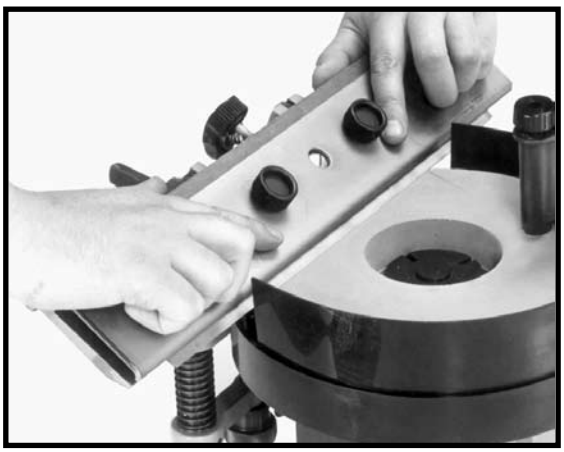


Fig. 57

REMPLACEMENT D'UNE MEULE À EAU

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessures corporelles graves, éteindre l'outil et le débrancher avant d'installer et de retirer tout accessoire, avant d'ajuster ou de modifier les réglages ou lors de réparations. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

1. Avec la clé (A), fig. 58, fournie, retirer l'écrou de blocage (B) de la meule.
2. Retirer et remplacer la meule à eau (C) comme montré à la fig. 59.

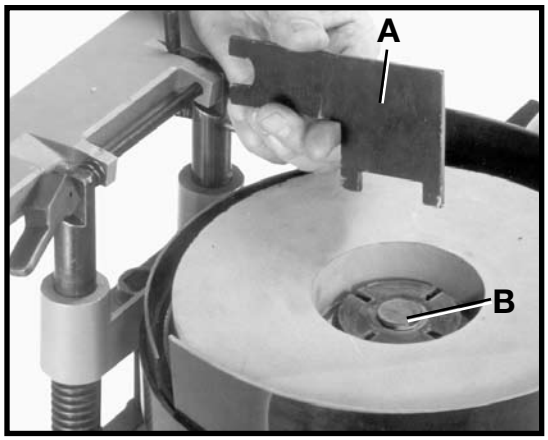


Fig. 58

REMPLACEMENT DE LA MEULE À SEC

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessures corporelles graves, éteindre l'outil et le débrancher avant d'installer et de retirer tout accessoire, avant d'ajuster ou de modifier les réglages ou lors de réparations. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

1. Retirer trois vis (A), fig. 60, et le couvercle latéral (B).
2. Au moyen de la clé (C), fig. 61, fournie, retenir l'arbre du moteur, logé du côté interne de la meule (D) pour l'empêcher de tourner. Puis, retirer l'écrou (E) de la meule. Utiliser une clé de 21 mm (13/16 po) (non fournie).
3. Retirer la meule (D), comme montré à la fig. 62.

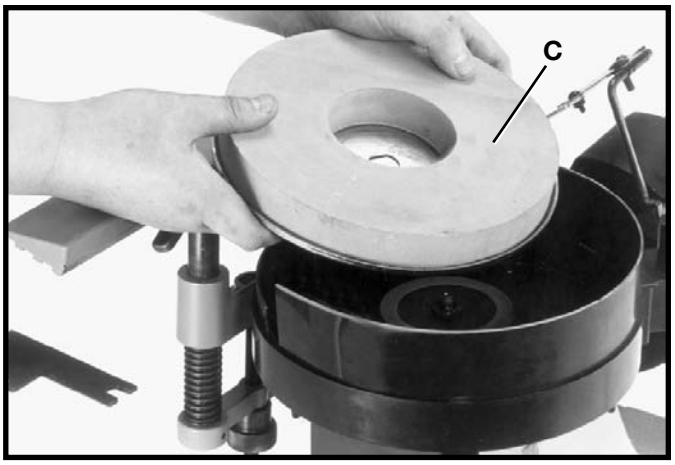


Fig. 59

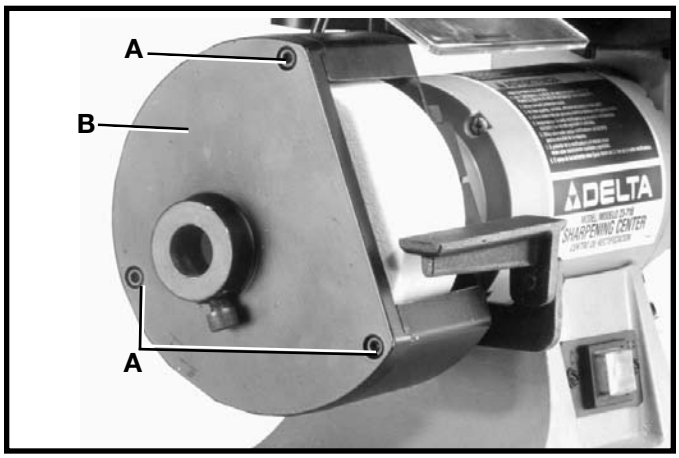


Fig. 60

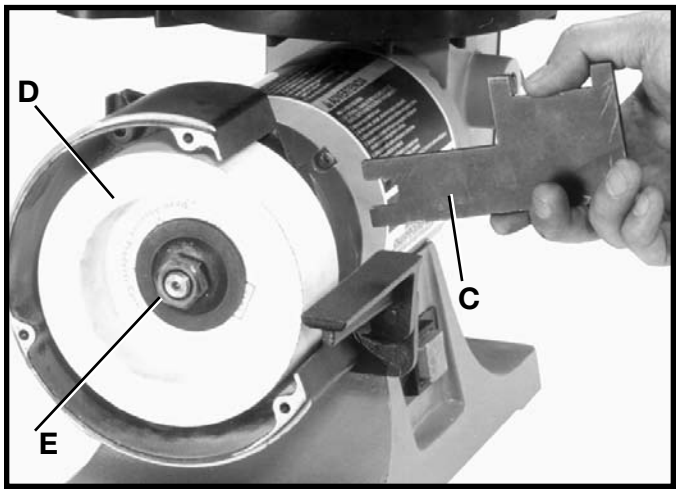


Fig. 61

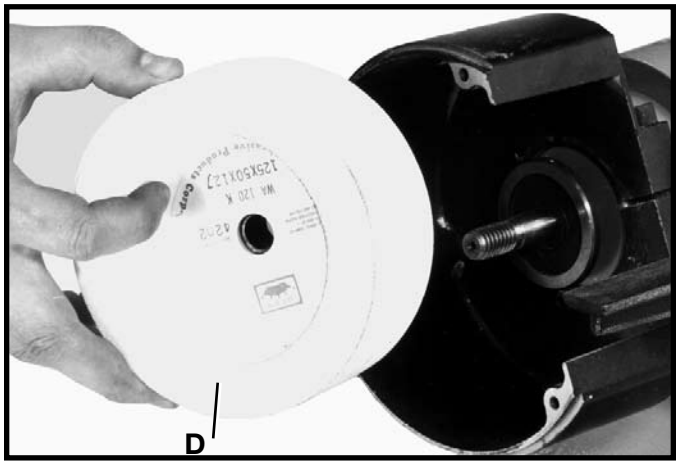


Fig. 62

DRESSAGE DE LA MEULE À SEC

Un bâton (A), fig. 63, conçu pour le dressage est fourni avec le centre d'affûtage pour dresser la meule à sec. Avancer le bâton (A) sur le porte-outil jusqu'à ce qu'il touche le point le plus élevé de la face de la meule et la dresse en déplaçant le bâton d'un mouvement de va-et-vient. Répéter l'opération jusqu'à ce que la face de la meule soit nette et les bords, bien équarris.

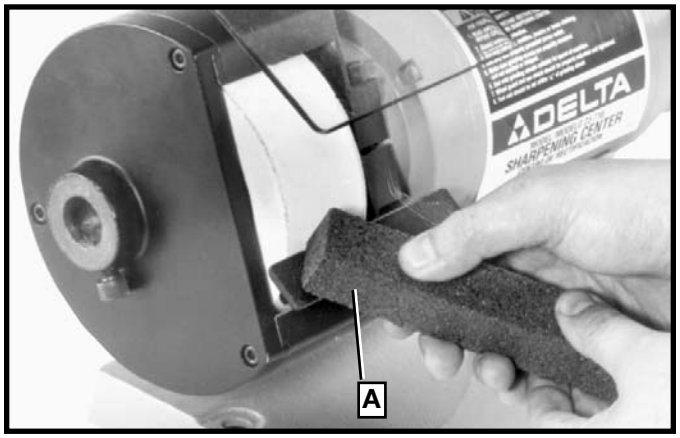


Fig. 63

DEPANNAGE

Pour l'assistance avec votre outil, visiter notre site web à **www.deltaportercable.com** pour une liste de centres de maintenance ou appeler la ligne d'aide de Delta Machinery à 1-800-223-7278. (Canada: 1-800-463-3582).

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessures corporelles graves, éteindre l'outil et le débrancher avant d'installer et de retirer tout accessoire, avant d'ajuster ou de modifier les réglages ou lors de réparations. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

GARDER LA MACHINE PROPRE

Dégager régulièrement toutes les conduites d'air avec de l'air comprimé sec. Toutes les pièces en plastique doivent être nettoyées à l'aide d'un chiffon doux humide. NE JAMAIS utiliser de solvants pour nettoyer les pièces en plastique. Les solvants peuvent dissoudre ou endommager le matériel.

⚠ AVERTISSEMENT : Porter des protections oculaire et auditive homologuées et utiliser un appareil respiratoire lors de l'utilisation d'air comprimé.

DÉMARRAGE IMPOSSIBLE

Si la machine ne démarre pas, s'assurer que les lames de la fiche du cordon d'alimentation sont bien enfoncées dans la prise de courant. Vérifier également que les fusibles ne sont pas grillés ou que le disjoncteur ne s'est pas déclenché.

SERVICE

PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser seulement des pièces de rechange identiques. Pour obtenir une liste des pièces de rechange ou pour en commander, consulter notre site Web au **www.deltaportercableservicenet.com**. Commander aussi des pièces auprès d'une succursale d'usine ou composer le 1-800-223-7278 pour le service à la clientèle et recevoir ainsi une assistance personnalisée de techniciens bien formés.

ENTRETIEN ET RÉPARATION

Tous les outils de qualité finissent par demander un entretien ou un changement de pièce. Pour de plus amples renseignements à propos de Delta Machinery, ses succursales d'usine ou un centre de réparation sous garantie autorisé, consulter notre site Web au **www.deltaportercable.com** ou composer le 1-800-223-7278 pour le service à la clientèle. Toutes les réparations effectuées dans nos centres de réparation sont entièrement garanties contre les défauts de matériaux et de main-d'oeuvre. Nous ne pouvons garantir les réparations effectuées en partie ou totalement par d'autres.

Pour de plus amples renseignements par courrier, écrire à Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305, É.-U. – à l'attention de : Product Service. S'assurer d'indiquer toutes les informations figurant sur la plaque signalétique de l'outil (numéro du modèle, type, numéro de série, etc.).

ACCESSOIRIES

⚠ AVERTISSEMENT : Depuis des accessoires autre que ceux offertspar Porter-Cable•Delta n'ont pas été testés avec ce produit, utilisation de tels accessoires a pu être dangereux. Pour l'exploitation sûre, seulement Porter-Cable•Delta a recommandé des accessoires devrait être utilisé avec ce produit.

Une ligne complète des accessoires est fournie des centres commerciaux d'usine de par votre de Porter-Cable•Delta fournisseur, de Porter-Cable•Delta, et des stations service autorisées par Porter-Cable. Veuillez visiter notre site Web **www.deltaportercable.com** pour un catalogue ou pour le nom de votre fournisseur plus proche.

GARANTIE

Pour enregistrer votre outil pour la garantie service la visite notre site Web à www.deltaportercable.com.

Garantie limitée de deux ans

Delta réparera ou remplacera, à ses frais et à sa discrétion, toute nouvelle machine Delta, pièce de rechange ou tout accessoire qui, dans des circonstances d'utilisation normale, s'est avéré défectueux en raison de défauts de matériau ou de fabrication, à condition que le client retourne le produit (transport payé d'avance) au centre de réparation de l'usine Delta ou à un centre de réparation autorisé accompagné d'une preuve d'achat et dans les deux ans de la date d'achat du produit, et fournisse à Delta une opportunité raisonnable de vérifier le défaut présumé par une inspection. La période de garantie des produits Delta réusinés est de 180 jours. Delta peut demander que les moteurs électriques soient retournés (transport payé d'avance) à un centre de réparation autorisé du fabricant du moteur en vue d'une inspection, d'une réparation ou d'un remplacement. Delta ne peut être tenu pour responsable des défauts résultants de l'usure normale, de la mauvaise utilisation, de l'abus, de la réparation ou de la modification du produit, sauf en cas d'autorisation spécifique d'un centre de réparation ou d'un représentant Delta autorisé. En aucune circonstance Delta ne peut être tenu pour responsable des dommages accidentels ou indirects résultant d'un produit défectueux. Cette garantie constitue la seule garantie de Delta et le recours exclusif des clients en ce qui concerne les produits défectueux ; toutes les autres garanties, expresses ou implicites, de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier, ou autre, sont expressément déclinées par Delta.

AMÉRIQUE LATINE : Cette garantie ne s'applique aux produits vendus en Amérique latine. Pour ceux-ci, veuillez consulter les informations relatives à la garantie spécifique présente dans l'emballage, appeler l'entreprise locale ou consulter le site Web pour les informations relatives à cette garantie.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA: Lea a todas advertencias y las instrucciones operadoras antes de utilizar cualquier instrumento o el equipo. Cuando se usa instrumentos o equipo, las precauciones básicas de la seguridad siempre se deben seguir para reducir el riesgo de la herida personal. La operación impropia, la conservación o la modificación de instrumentos o equipo podrían tener como resultado el daño grave de la herida y la propiedad. Hay ciertas aplicaciones para que equipaas con herramienta y el equipo se diseña. La Delta Machinery recomienda totalmente que este producto no sea modificado y/o utilizado para ninguna aplicación de otra manera que para que se diseñó.

Si usted tiene cualquiera pregunta el pariente a su aplicación no utiliza el producto hasta que usted haya escrito Delta Machinery y nosotros lo hemos aconsejado. La forma en línea del contacto en **www. deltaportercable. com** o por correoTechnical Service Manager, Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305. En Canada, 125 Mural St. Suite 300, Richmond Hill, ON, L4B 1M4

Información con respecto a la operación segura y apropiada de este instrumento está disponible de las fuentes siguientes:

- **Power Tool Institute**, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 o en línea **ww.powertoolinstitute.org**
- **National Safety Council,** 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- **American National Standards Institute,** 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 **www.ansi.org -** ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines
- **U.S. Department of Labor: www.osha.gov**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

PAUTAS DE SEGURIDAD/DEFINICIONES

Es importante para usted leer y entender este manual. La información que lo contiene relaciona a proteger SU SEGURIDAD y PREVENIR los PROBLEMAS. Los símbolos debajo de son utilizados para ayudarlo a reconocer esta información.

⚠ PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará** la **muerte o lesiones graves.**

⚠ ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría** provocar la **muerte o lesiones graves.**

⚠ ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede** provocar **lesiones leves o moderadas.**

ATENCIÓN: Utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede provocar** daños en la **propiedad.**

⚠ ADVERTENCIA: Parte del polvo producido por las herramientas eléctricas al lijar, aserrar, esmerilar, taladrar y realizar otras actividades de construcción contiene productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- **el plomo de las pinturas de base plomo,**
- **la sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de mampostería, y**
- **el arsénico y el cromo de la madera con tratamiento químico.**

El riesgo derivado de la exposición a estos productos químicos varía según la frecuencia con la que se realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición, trabaje en áreas bien ventiladas y use equipos de seguridad aprobados, como las máscaras para polvo especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: Si no se siguen estas normas, el resultado podría ser lesiones graves.

1. **PARA SU PROPIA SEGURIDAD, LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.** Al aprender la aplicación, las limitaciones y los peligros específicos de la máquina, se minimizará enormemente la posibilidad de accidentes y lesiones.
2. **USE PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y DE LA AUDICIÓN. USE SIEMPRE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.** Los lentes de uso diario NO son anteojos de seguridad. USE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO. El equipo de protección de los ojos debe cumplir con las normas ANSI Z87.1. El equipo de protección de la audición debe cumplir con las normas ANSI S3.19.
3. **USE INDUMENTARIA ADECUADA.** No use ropa holgada, guantes, corbatas, anillos, pulseras u otras joyas que podrían engancharse en las piezas móviles. Se recomienda usar calzado antideslizante. Use una cubierta protectora del pelo para sujetar el pelo largo.
4. **NO UTILICE LA MÁQUINA EN UN ENTORNO PELIGROSO**. La utilización de herramientas mecánicas en lugares húmedos o mojados, o en la lluvia, puede causar descargas eléctricas o electrocución. Mantenga bien iluminada el área de trabajo para evitar tropezar o poner en peligro los brazos, las manos y los dedos.
5. **MANTENGA TODAS LAS HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS EN CONDICIONES ÓPTIMAS.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias para lograr el mejor y más seguro rendimiento. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Las herramientas y las máquinas mal mantenidas pueden dañar más la herramienta o la máquina y/o causar lesiones.
6. **COMPRUEBE SI HAY PIEZAS DAÑADAS.** Antes de utilizar la máquina, compruebe si hay piezas dañadas. Compruebe la alineación de las piezas móviles, si las piezas móviles se atascan, si hay piezas rotas y toda otra situación que podría afectar su funcionamiento. Un protector o cualquier otra pieza que presente daños debe repararse o reemplazarse apropiadamente. Las piezas dañadas pueden causar daños adicionales a la máquina y/o lesiones.
7. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Las áreas y los bancos desordenados invitan a que se produzcan accidentes.
8. **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y A LOS VISITANTES**. El taller es un entorno potencialmente peligroso. Los niños y los visitantes pueden sufrir lesiones.
9. **REDUZCA EL RIESGO DE UN ARRANQUE NO INTENCIONADO.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar el cable de alimentación. En caso de un apagón, mueva el interruptor a la posición de apagado. Un arranque accidental podría causar lesiones.
10. **UTILICE LOS PROTECTORES.** Asegúrese de que todos los protectores estén colocados en su sitio, sujetos firmemente y funcionando correctamente para prevenir lesiones.
11. **QUITE LAS LLAVES DE AJUSTE Y DE TUERCA ANTES DE ARRANCAR LA MÁQUINA.** Las herramientas, los pedazos de desecho y otros residuos pueden salir despedidos a alta velocidad, causando lesiones.
12. **UTILICE LA MÁQUINA ADECUADA.** No fuerce una máquina o un aditamento a hacer un trabajo para el que no se diseñó. El resultado podría ser daños a la máquina y/o lesiones.
13. **UTILICE ACCESORIOS RECOMENDADOS.** La utilización de accesorios y aditamentos no recomendados por Delta podría causar daños a la máquina o lesiones al usuario.
14. **UTILICE EL CORDÓN DE EXTENSIÓN ADECUADO.** Asegúrese de que el cordón de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cordón de extensión, asegúrese de utilizar un cordón que sea lo suficientemente pesado como para llevar la corriente que su producto tome. Un cordón de tamaño insuficiente causará una caída de la tensión de la línea, lo cual producirá una pérdida de potencia y recalentamiento. Consulte el Cuadro de cordones de extensión para obtener el tamaño correcto dependiendo de la longitud del cordón y la capacidad nominal en amperios indicada en la placa de especificaciones. En caso de duda, utilice el próximo calibre más grueso. Cuanto más pequeño sea el número de calibre, más pesado será el cordón.
15. **SUJETE FIRMEMENTE LA PIEZA DE TRABAJO.** Utilice las abrazaderas o el tornillo cuando usted no puede asegurar el objeto en la tabla y contra la cerca a mano o cuando su mano estará peligroso cerca de la lámina (dentro de 6").
16. **HAGA AVANZAR LA PIEZA DE TRABAJO CONTRA EL SENTIDO DE ROTACIÓN DE LA HOJA, EL CORTADOR O LA SUPERFICIE ABRASIVA.** Si la hace avanzar desde el otro sentido, el resultado será que la pieza de trabajo salga despedida a alta velocidad.
17. **NO FUERCE LA PIEZA DE TRABAJO SOBRE LA MÁQUINA.** El resultado podría ser daños a la máquina y/o lesiones.
18. **NO INTENTE ALCANZAR DEMASIADO LEJOS.** Una pérdida del equilibrio puede hacerle caer en una máquina en funcionamiento, causándole lesiones.
19. **NO SE SUBA NUNCA A LA MÁQUINA.** Se podrían producir lesiones si la herramienta se inclina o si usted hace contacto accidentalmente con la herramienta de corte.
20. **NO DEJE NUNCA DESATENDIDA LA MÁQUINA CUANDO ESTÉ EN MARCHA. APÁGUELA.** No deje la máquina hasta que ésta se detenga por completo. Un niño o un visitante podría resultar lesionado.
21. **APAGUE LA MÁQUINA Y DESCONÉCTELA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN** antes de instalar o quitar accesorios, antes de ajustar o cambiar configuraciones o al realizar reparaciones. Un arranque accidental puede causar lesiones.
22. **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS CON CANDADOS E INTERRUPTORES MAESTROS O QUITANDO LAS LLAVES DE ARRANQUE.** El arranque accidental de una máquina por un niño o un visitante podría causar lesiones.
23. **MANTÉNGASE ALERTA, FÍJESE EN LO QUE ESTÁ HACIENDO Y USE EL SENTIDO COMÚN. NO UTILICE LA MÁQUINA CUANDO ESTÉ CANSADO O BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.** Un momento de distracción mientras se estén utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones.
24. **⚠ ADVERTENCIA: EL USO DE ESTA HERRAMIENTA PUEDE GENERAR Y DISPERSAR POLVO U OTRAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE, INCLUYENDO POLVO DE MADERA, POLVO DE SÍLICE CRISTALINA Y POLVO DE ASBESTO.** Dirija las partículas de modo que se alejen de la cara y del cuerpo. Utilice siempre la herramienta en un área bien ventilada y proporcione un medio apropiado de remoción de polvo. Use un sistema de recolección de polvo en todos los lugares donde sea posible. La exposición al polvo puede causar lesiones respiratorias graves y permanentes u otras lesiones graves y permanentes, incluyendo silicosis (una enfermedad pulmonar grave), cáncer y muerte. Evite aspirar el polvo y evite el contacto prolongado con el polvo. Si se permite que el polvo entre en la boca o en los ojos, o que se deposite en la piel, se puede promover la absorción de material nocivo. Use siempre protección respiratoria aprobada por NIOSH/OSHA que se ajuste apropiadamente y sea adecuada para la exposición al polvo, y lávese las áreas expuestas con agua y jabón.

NORMAS ESPECÍFICAS ADICIONALES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: Si no se siguen estas normas, el resultado podría ser lesiones personales graves.

1. **NO UTILICE ESTA MÁQUINA** hasta que esté completamente montada e instalada de acuerdo con las instrucciones. Una máquina montada incorrectamente puede causar lesiones graves.
2. **OBTENGA ASESORAMIENTO** de su supervisor, su instructor u otra persona calificada si no está bien familiarizado con la utilización de esta máquina. El conocimiento es seguridad.
3. **SIGA TODOS LOS CÓDIGOS DE CABLEADO** y las conexiones eléctricas recomendadas para evitar las descargas eléctricas o la electrocución.
4. **UTILICE SIEMPRE EL DISCO DE PAPEL SECANTE Y LAS PESTAÑAS DE RUEDA DE AMOLAR QUE SE SUMINISTRAN** para montar las ruedas de amolar en el eje de la amoladora, con el fin de prevenir la separación accidental. La separación hará que salgan fragmentos despedidos de la rueda de amolar a altas velocidades.
5. **UTILICE ÚNICAMENTE RUEDAS DE AMOLAR** adecuadas para la velocidad de la máquina. Las ruedas de amolar inadecuadas pueden hacerse pedazos, lanzando fragmentos a altas velocidades.
6. **UTILICE ÚNICAMENTE RUEDAS DE AMOLAR** que tengan un diámetro interior exactamente igual a los ejes portaherramienta de la máquina. No intente nunca maquinar una rueda de amolar de tamaño insuficiente para adaptarla a un eje portaherramienta. Las ruedas de amolar inadecuadas pueden hacerse pedazos, lanzando fragmentos a altas velocidades.
7. **NO APRIETE EXCESIVAMENTE LA TUERCA DE LA RUEDA DE AMOLAR.**
8. **NO UTILICE UNA RUEDA DE AMOLAR QUE VIBRE**. Reacondicione la rueda de amolar, reemplácela o reemplace los cojinetes del eje. Las ruedas de amolar inadecuadas pueden hacerse pedazos, lanzando fragmentos a altas velocidades.
9. **INSPECCIONE LAS RUEDAS DE AMOLAR** antes de arrancar la máquina para comprobar si tienen grietas o picaduras. **REEMPLACE INMEDIATAMENTE LAS RUEDAS DE AMOLAR DAÑADAS.** Partes de la rueda pueden salir despedidas a altas velocidades y causar lesiones graves.
10. **AJUSTE LOS PROTECTORES ANTICHISPAS** cerca de la rueda de amolar y reajústelos a medida que la rueda se vaya desgastando. Las chispas que salen despedidas son peligrosas y pueden causar incendios o explosiones.
11. **ASEGÚRESE SIEMPRE** de que los protectores de las ruedas de amolar y los protectores de los ojos estén colocados en su sitio, ajustados adecuadamente y sujetos apropiadamente.
12. **AJUSTE LOS SOPORTES DE LA HERRAMIENTA** cerca de la rueda de amolar (a 1/8" de separación o menos). Apriete firmemente el soporte de la herramienta para evitar que se produzcan cambios de posición y reajústelo a medida que la rueda de amolar se vaya desgastando. La pieza de trabajo puede ser arrastrada hasta la rueda de amolar, causando daños a la pieza de trabajo y/o lesiones graves.
13. **SITÚESE A UN LADO** antes de encender la máquina. Podrían salir despedidos de la rueda a altas velocidades fragmentos sueltos o partes sueltas de la rueda.
14. **NO AMOLE NUNCA EN UNA RUEDA DE AMOLAR FRÍA.** Haga funcionar la amoladora durante un minuto completo antes de aplicar la pieza de trabajo. Una rueda de amolar fría tiene tendencia a descascararse. Los fragmentos resultantes podrían salir despedidos de la rueda a alta velocidad.
15. **NO ARRANQUE NUNCA LA MÁQUINA** con la pieza de trabajo contra la rueda de amolar. La pieza de trabajo puede ser arrastrada hasta la rueda de amolar, causando daños a la máquina y/o lesiones graves.
16. **LIMPIE LA MÁQUINA** minuciosamente cuando procese distintos tipos de piezas de trabajo (de madera, acero o aluminio). La combinación de polvo de madera y polvo de metal puede crear un peligro de explosión o de incendio. NO LIJE NI PULA MAGNESIO. Si lo hace, se producirá un incendio.
17. **NO AMOLE NUNCA CERCA DE GASES O LÍQUIDOS INFLAMABLES.** Las chispas pueden producir un incendio o una explosión.
18. **EVITE LAS OPERACIONES COMPLICADAS Y LAS POSICIONES DIFÍCILES DE LAS MANOS.** Un resbalón repentino podría hacer que una mano se mueva hasta la rueda de amolar.
19. **MANTENGA LOS BRAZOS, LAS MANOS Y LOS DEDOS** alejados de la rueda de amolar. Las superficies abrasivas pueden causar lesiones graves.
20. **SUJETE LA PIEZA DE TRABAJO FIRMEMENTE** contra el soporte de la herramienta. Una pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
21. **REACONDICIONE LA RUEDA DE AMOLAR** solamente en la cara. El reacondicionamiento del lado de la rueda de amolar podría hacer que ésta se volviera demasiado delgada como para utilizarla de modo seguro.
22. **AMOLE UNA PIEZA DE TRABAJO** utilizando solamente la cara de la rueda de amolar. Una pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
23. **NO APLIQUE NUNCA REFRIGERANTE** directamente a la rueda de amolar. El refrigerante puede debilitar la fuerza de adhesión de la rueda de amolar y puede hacer que falle. Sumerja la pieza de trabajo en agua para enfriarla.
24. **NO TOQUE** la porción amolada de una pieza de trabajo hasta que se haya enfriado suficientemente. El amolado genera calor.
25. **SOPORTE APROPIADAMENTE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS O ANCHAS**. Una pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
26. **NO REALICE NUNCA TRABAJO DE INSTALACIÓN, MONTAJE O PREPARACIÓN** en la mesa o el área de trabajo cuando la máquina esté en marcha. Un resbalón repentino podría hacer que una mano se mueva hasta la rueda de amolar. El resultado puede ser lesiones graves.
27. APAGUE LA MÁQUINA, desconéctela de la fuente de alimentación y limpie la mesa o el área de trabajo antes de dejar la máquina. **BLOQUEE EL INTERRUPTOR EN LA POSICIÓN DE APAGADO** para impedir el uso no autorizado. Otra persona podría arrancar accidental-mente la máquina y resultar lesionada.
28. **HAY INFORMACIÓN ADICIONAL** disponible relacionada con la utilización segura y apropiada de herramientas mecánicas (por ejemplo, un video sobre seguridad) a través del Instituto de Herramientas Mecánicas, Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute-.com). También hay información disponible a través del Consejo Nacional de Seguridad, National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Sírvase consultar también los Requisitos de Seguridad para Máquinas de Elaboración de la Madera ANSI 01.1 del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute) y las normas OSHA 1910.213 del Departamento de Trabajo de los EE.UU.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Refiérase a ellas con frecuencia y utilícelas para adiestrar a otros.

CONEXIONES A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Debe utilizarse un circuito eléctrico independiente para las máquinas. Este circuito no debe ser menor a un cable Nº 12 y debe estar protegido con un fusible de acción retardada. NOTA: Los fusibles de acción retardada deben estar marcados “D” en Canadá y “T” en EE.UU. Si se utiliza un cordón de extensión, utilice únicamente cordones de extensión de tres alambres que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra con tres terminales y un receptáculo coincidente que acepte el enchufe de la máquina. Antes de conectar el máquina a la línea de alimentación, asegúrese de que el interruptor(s) esté en la posición de “APAGADO” y cerciórese de que la corriente eléctrica tenga las mismas características que las que estén indicadas en la máquina. Todas las conexiones a la línea de alimentación deben hacer buen contacto. El funcionamiento a bajo voltaje dañará el máquina.

⚠PELIGRO: No exponga la máquina a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos.

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

La máquina está cableada para corriente alterna de 120 V, 60 Hz. Antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

⚠PELIGRO: Esta máquina debe estar conectada a tierra mientras se esté utilizando, para proteger al operador contra las descargas eléctricas.

1. **Todas las máquinas conectadas con cordón conectadas a tierra:**

   En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona una ruta de resistencia mínima para la corriente eléctrica, con el fin de reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta máquina está equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en un tomacorriente coincidente que esté instalado y conectado a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.

   No modifique el enchufe suministrado. Si el enchufe no cabe en el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale el tomacorriente apropiado.

   La conexión inapropiada del conductor de conexión a tierra del equipo puede dar como resultado riesgo de descargas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior de color verde con o sin franjas amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a un terminal con corriente.

   Consulte a un electricista competente o a personal de servicio calificado si no entiende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas en cuanto a si la máquina está conectada a tierra apropiadamente.

   Utilice únicamente cordones de extensión de tres alambres que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra con tres terminales y receptáculos de tres conductores que acepten el enchufe de la máquina, tal como se muestra en la Fig. A.

   Repare o reemplace inmediatamente los cordones dañados o desgastados.

2. **Máquinas conectadas con cordón conectadas a tierra diseñadas para utilizarse en un circuito de alimentación que tenga una capacidad nominal de menos de 150 V:**

   Si la máquina está diseñada para utilizarse en un circuito que tenga un tomacorriente parecido al que se ilustra en la Fig. A, la máquina tendrá un enchufe de conexión a tierra que se parece al enchufe ilustrado en la Fig. A. Puede utilizarse un adaptador temporal, que se parece al adaptador ilustrado en la Fig. B, para conectar este enchufe a un receptáculo coincidente de dos conductores, tal como se muestra en la Fig. B, si no se dispone de un tomacorriente conectado a tierra apropiadamente. El adaptador temporal debe utilizarse solamente hasta que un electricista calificado pueda instalar un tomacorriente conectado a tierra apropiadamente. La orejeta, lengüeta, etc., rígida de color verde que sobresale del adaptador debe conectarse a una toma de tierra permanente, como por ejemplo una caja tomacorriente conectada a tierra adecuadamente. Siempre que se utilice un adaptador, debe sujetarse en su sitio con un tornillo de metal.

NOTA: En Canadá, el uso de un adaptador temporal no está permitido por el Código Eléctrico Canadiense.

⚠PELIGRO: En todos los casos, asegúrese de que el receptáculo en cuestión esté conectado a tierra adecuadamente. Si no está seguro, haga que un electricista calificado compruebe el receptáculo.

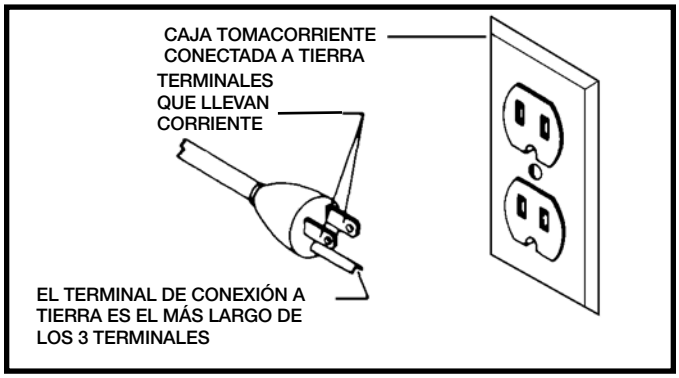

CAJA TOMACORRIENTE CONECTADA A TIERRA
TERMINALES QUE LLEVAN CORRIENTE
EL TERMINAL DE CONEXIÓN A TIERRA ES EL MÁS LARGO DE LOS 3 TERMINALES

Fig. A

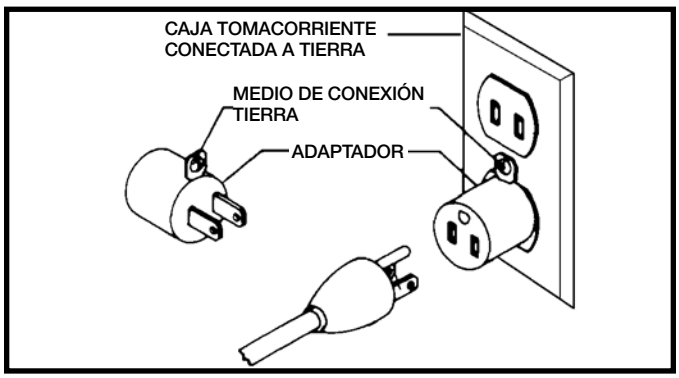


Fig. B

CORDONES DE EXTENSIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Utilice cordones de extensión apropiados. Asegúrese de que el cordón de extensión esté en buenas condiciones y de que sea un cordón de extensión de tres alambres que tenga un enchufe de tipo de conexión a tierra con tres terminales y un receptáculo coincidente que acepte el enchufe de la máquina. Cuando utilice un cordón de extensión, asegúrese de emplear un cordón que sea lo suficientemente pesado como para llevar la corriente de la máquina. Un cordón de tamaño insuficiente causará una caída de la tensión de la línea eléctrica que dará como resultado pérdida de potencia y recalentamiento. En la Fig. D1 se muestra el calibre correcto que debe utilizarse dependiendo de la longitud del cordón. En caso de duda, utilice el siguiente calibre más pesado. Cuanto más pequeño sea el número de calibre, más pesado será el cordón.

CORDÓN DE EXTENSIÓN DE CALIBRE MÍNIMO

TAMAÑOS RECOMENDADOS PARA USO CON MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTACIONARIAS

Capacidad Nominal En Amperios	Voltios	Longitud Total Del Cordon En Pies	Calibre Del Cordon De Extensión
0-6	120	Hasta 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	Hasta 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	Hasta 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	Hasta 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	NO SE RECOMIENDA LONGITUDES MAYOR DE 50 PIES	

Fig. D-1

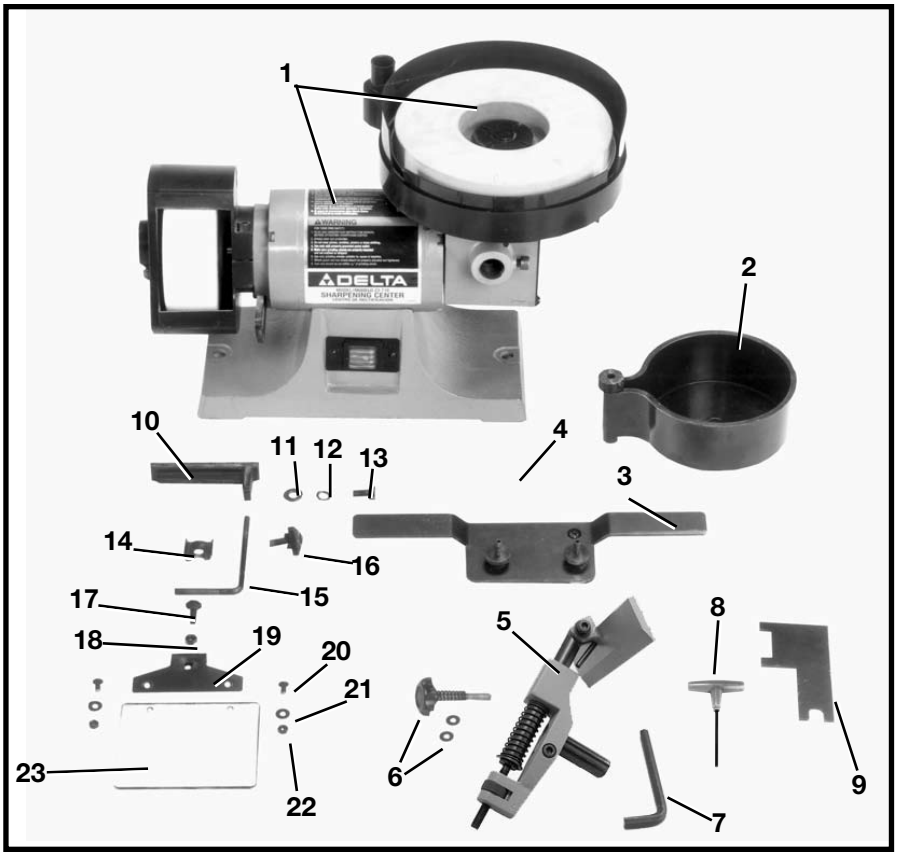
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

PROLOGO

El Centro de afilado industrial Delta modelo 23-710 tiene un motor de 1/5 hp. Además, tiene un disco de óxido de aluminio para esmerilar en seco, de grano 120 y 127 mm (5") de diámetro; un disco para esmerilar en húmedo, de grano 1.000 y 203 mm (8") de diámetro; una base y soporte de herramientas; un soporte de herramientas deslizante; un tanque de agua; un protector ocular y llaves.

NOTA: El cuadro en la cubierta ilustra el modelo actual de la producción. Todas las demas ilustraciones son solamente representativas y es posible que no muestren el color, el etiquetado y los accesorios reales.

CONTENIDO DE CARTON



1. Centro de afilado
2. Tanque de agua
3. Sujetador de herramientas y cincel
4. Piedra de desbaste para discos
5. Conjunto de la base del sujetador de herramientas y cincel
6. Resorte y tornillo de inclinación para el sujetador de herramientas y cincel con (2) arandelas planas
7. llave Allen de 6 mm
8. Llave Allen de 6 mm
9. Llave
10. Soporte de herramientas para disco para esmerilar en seco
11. Arandela plana
12. Arandela de bloqueo
13. Tornillo de cabeza hexagonal de 16 mm (5/8") de largo
14. Soporte de fijación del protector ocular
15. Varilla de montaje del protector ocular
16. Perilla de bloqueo del protector ocular
17. Perno de cabeza de hongo de 19 mm (3/4") de largo
18. Tuerca hexagonal de 1/4-20
19. Marco del protector ocular
20. Tornillo de cabeza redonda de 13 mm (1/2") de largo (2)
21. Arandela plana (2)
22. Tuerca hexagonal n.º 10-24 (2)
23. Protector ocular

DESEMPAQUETADO Y LIMPIEZA

Desembale cuidadosamente la máquina y todos los elementos sueltos del o los contenedores de envío. Retire el aceite anticorrosivo de las superficies sin pintura con un paño suave humedecido con alcohol mineral, solvente o alcohol desnaturalizado.

⚠ATENCIÓN: No use solventes volátiles como gasolina, nafta, acetona o solvente de barniz para limpiar la máquina.

Luego de limpiar, cubra las superficies sin pintura con cera en pasta de buena calidad que se utiliza para los pisos del hogar.

ENSAMBLAJE

⚠ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y retirar accesorios, ajustar o cambiar configuraciones o realizar reparaciones. Un arranque accidental podría causar lesiones.

HERRAMIENTAS DE ENSAMBLAJE REQUERIDAS

Destornillador en cruz Phillips (no provista)
Llaves de boca (no provista)
* Llaves de tuerca hexagonal (no provista)

ESTIMACIÓN DEL TIEMPO DE ENSAMBLAJE

La asamblea para esta máquina es más o menos 30 minutos.

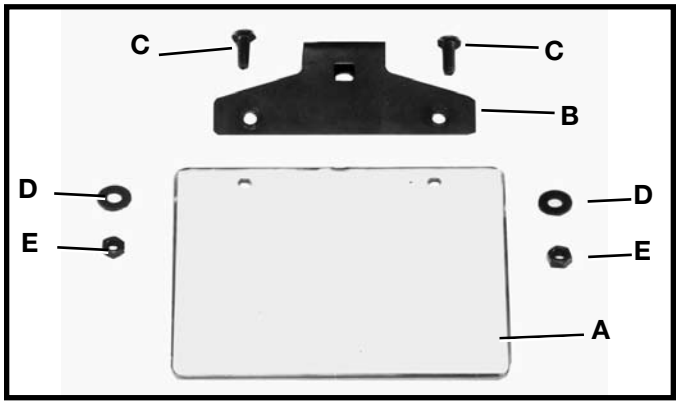


Fig. 3

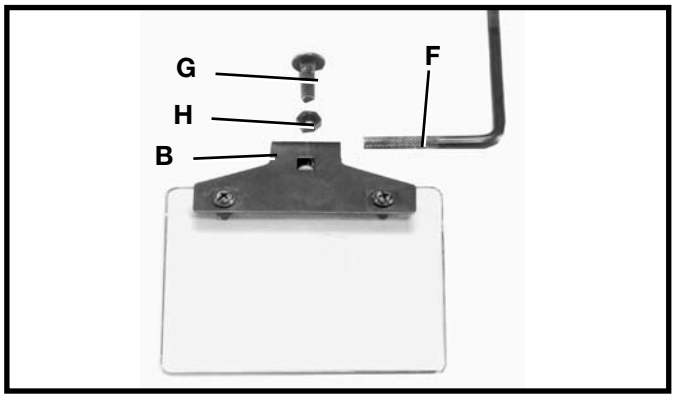


Fig. 4

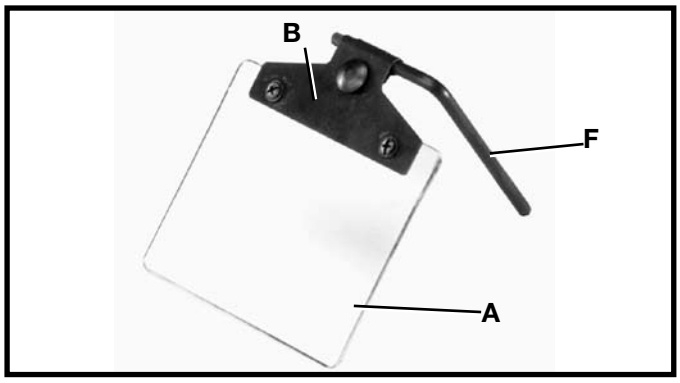


Fig. 5

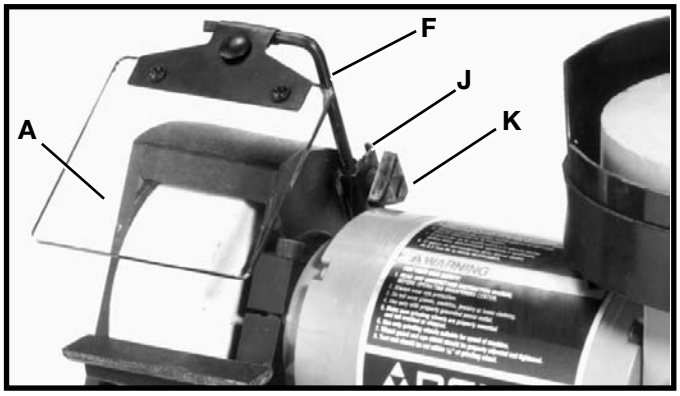


Fig. 6

ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL PROTECTOR OCULAR

1. Coloque el protector ocular (A), figura 3, debajo del reborde del marco (B). Alinee los orificios del protector ocular (A) con los orificios del marco (B) y ajuste el protector ocular al marco con dos tornillos de cabeza redonda de 13 (1/2") de largo (C), arandelas planas (D) y tuercas hexagonales (E). Coloque la arandela plana en el tornillo de cabeza redonda, inserte el tornillo en el orificio y luego ajuste la tuerca hexagonal al tornillo debajo del marco.
2. Introduzca el extremo corto de la varilla de montaje del protector ocular (F), figura 4, en la parte superior del marco (B) y ajústela en el lugar con el perno de cabeza de hongo de 19 mm (3/4") de largo (G) y la tuerca hexagonal (H).
3. La figura 5 muestra la varilla de montaje (F), el marco (B) y el protector ocular (A) ensamblados.
4. Ensamble el extremo largo de la varilla de montaje del protector ocular (F), figura 6, en el costado del protector del disco para esmerilar en seco con el soporte de fijación (J) y la perilla de bloqueo (K). El protector ocular (A) se puede ajustar por completo en cualquier posición (A). Para ello, muévalo o afloje la perilla de bloqueo (K) y vuelva a posicionar la varilla de montaje (F).

ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL SOPORTE DE HERRAMIENTAS PARA DISCO PARA ESMERILAR EN SECO

1. Ensamble el soporte de herramientas para disco para esmerilar en seco (A), figura 7, al brazo de montaje (B) con una arandela plana (C), una arandela de bloqueo (D) y un tornillo de cabeza hexagonal de 16 mm (5/8") de largo (E). Coloque la arandela de bloqueo y luego la arandela plana en el tornillo de cabeza hexagonal, y después ensamble el soporte de herramientas al brazo de montaje, como se muestra en la figura 8.
2. La figura 8 muestra el soporte de herramientas para disco para esmerilar en seco (A) ensamblado al brazo de montaje (B). La llave (F) suministrada se utiliza para ajustar el tornillo (E).
3. El soporte de herramientas (A), figura 8, es ajustable, de modo que el borde interno de éste puede colocarse tan cerca del disco para esmerilar (H) como sea posible, lo cual brinda el soporte máximo de la pieza con la que se está trabajando. Siempre mantenga una distancia de 3,2 mm (1/8") o menor entre el disco para esmerilar y el borde interno del soporte de herramientas (A). A medida que el disco para esmerilar se desgaste y su diámetro disminuya, vuelva a acercar el soporte de herramientas al disco tanto como se pueda. Para ello, afloje el tornillo (E), mueva el soporte de herramientas (A) hacia adentro y ajuste el tornillo (E) con la llave (F). El soporte de herramientas (A) se puede girar en cualquier ángulo deseado. Para girarlo, afloje el tornillo (E), gire el soporte de herramientas (A) y vuelva a ajustar el tornillo. Gire el disco para esmerilar en seco (H) de modo que no haga contacto con el soporte de herramientas (A).

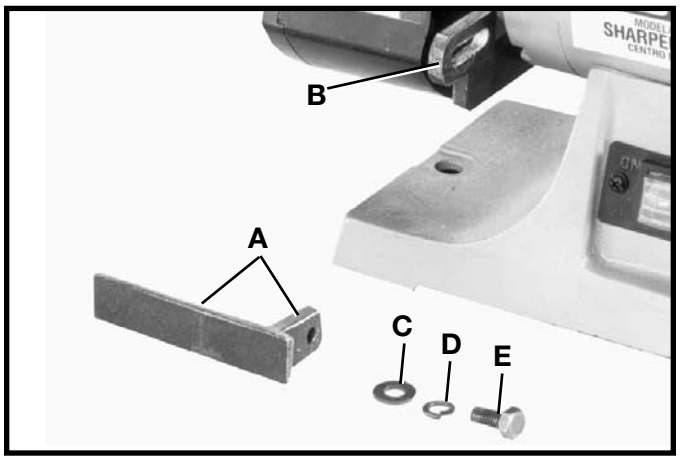


Fig. 7

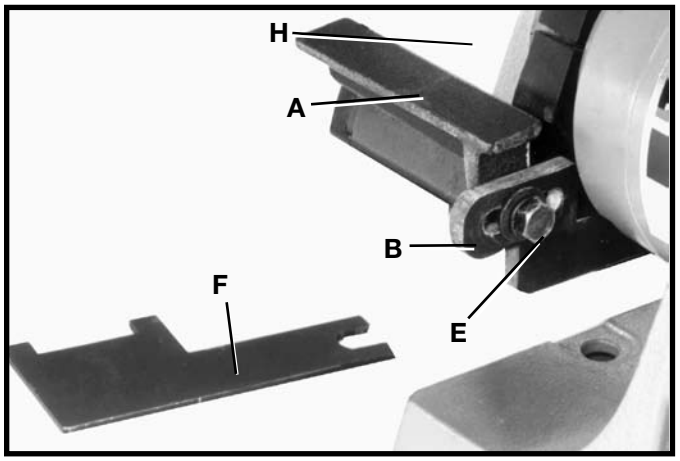


Fig. 8

SOPORTE DE SUJECIÓN DE LA LLAVE

1. Cuando no se usa, la llave (D), figura 10, se puede almacenar en el soporte (A).

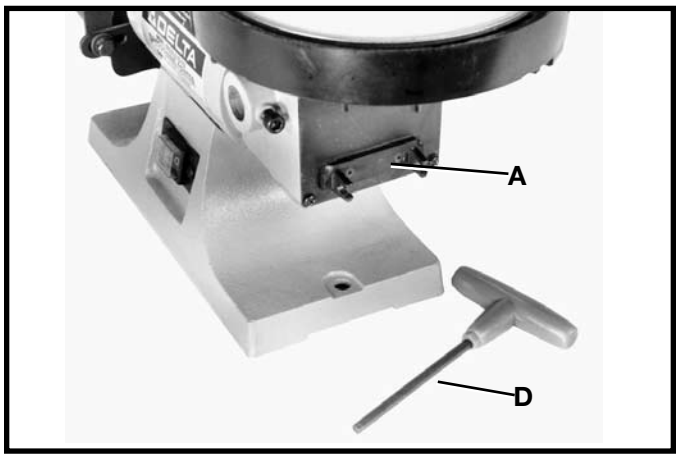


Fig. 10

ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL SUJETADOR DE HERRAMIENTAS Y CINCEL

1. Tome el sujetador de herramientas y cincel, introduzca su poste de montaje (A), figura 11, en el orificio (B) que está en la parte delantera de la máquina y ajuste el tornillo (C) contra la ranura (E) del poste de montaje. Utilice la llave suministrada (D), figura 10.
2. Afloje el tornillo (C), figura 13, mueva el sujetador de herramientas y cincel a la posición deseada y ajuste el tornillo (C).
3. Coloque una arandela plana, un resorte y otra arandela plana en la perilla del tornillo de inclinación. Enrosque el conjunto del resorte y el tornillo de inclinación (H), figura 13, en el orificio del poste. NOTA: El extremo del tornillo (H) hace contacto con la palanca (R) y este tornillo se utiliza para inclinar la base del soporte de herramientas (J).
4. Para nivelar la base del sujetador de herramientas y cincel (J), figura 13, con el disco para esmerilar en húmedo (G), afloje el tornillo (F) con la llave suministrada, gire todo el conjunto de la base (E) hasta que la base del sujetador de herramientas y cincel (J) esté nivelada con el disco para esmerilar en húmedo (G) y ajuste el tornillo (F).
5. Para ajustar la altura del conjunto de la base del sujetador de herramientas y cincel (E), figura 14, afloje el tornillo (S) y gire la perilla de ajuste (T). Después de regular la altura, ajuste el tornillo (S).

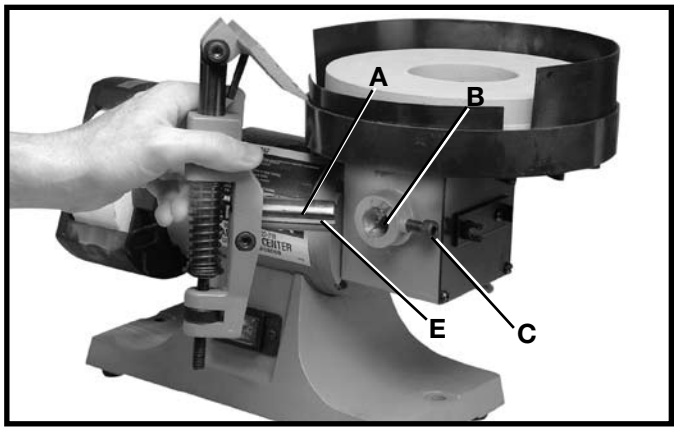


Fig. 11

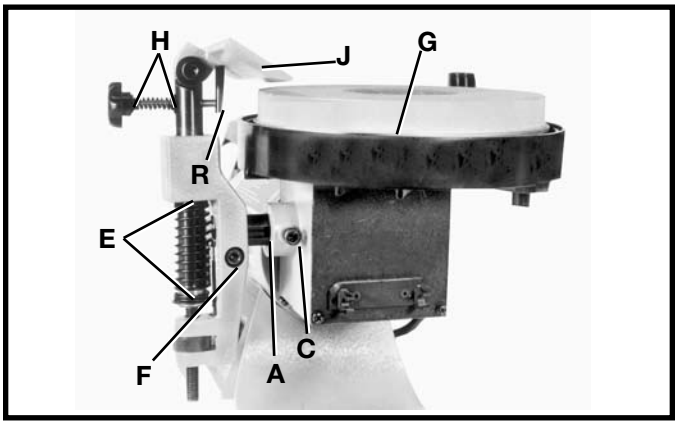


Fig. 13

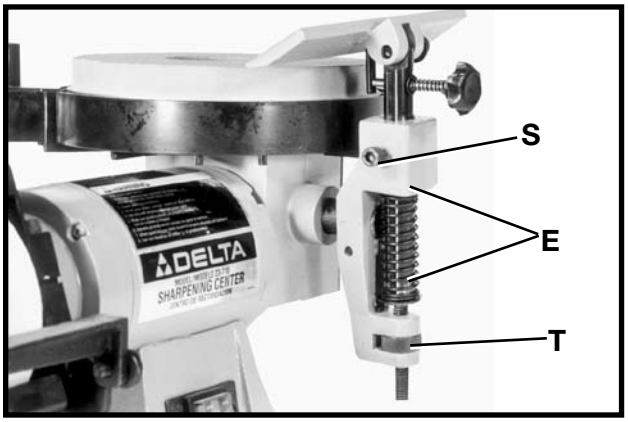


Fig. 14

6. Coloque el sujetador de herramientas y cincel (K), figura 15, en posición sobre la base (J).

7. La figura 16 muestra el sujetador de herramientas y cincel (K) en posición sobre la base del soporte de herramientas (J).

8. Para levantar o bajar el conjunto del sujetador de herramientas y cincel (E), figura 17, consulte el PASO 5.

9. Para inclinar el sujetador de herramientas y cincel (J), figura 17, de acuerdo al ángulo de la herramienta que desea afilar, afloje el tornillo de sujeción (N) y gire la perilla (H) según sea necesario. Después de determinar el ángulo, ajuste el tornillo de fijación (N).

10. Para mover el sujetador de herramientas y cincel (J), figura 17, hacia adentro o hacia afuera, afloje el tornillo de fijación (C) y deslice el conjunto (E) en la dirección que desee. Después de regular, ajuste el tornillo (C).

11. Para nivelar la base del sujetador de herramientas y cincel (J), figura 17, con el disco para esmerilar en húmedo (G), afloje el tornillo (F) con la llave suministrada, gire todo el conjunto de la base (E) hasta que la base del sujetador de herramientas y cincel (J) esté nivelada con el disco para esmerilar en húmedo (G) y ajuste el tornillo (F).

ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL TANQUE DE AGUA

1. Inserte el vástago (A), figura 18, del tanque de agua (B) en el soporte (C), como se muestra.

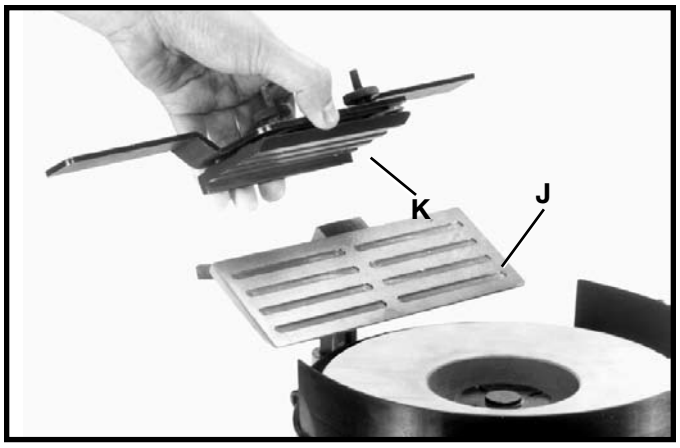


Fig. 15

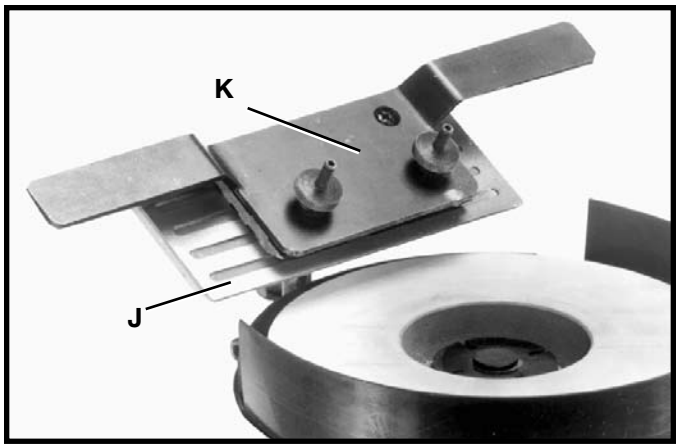


Fig. 16

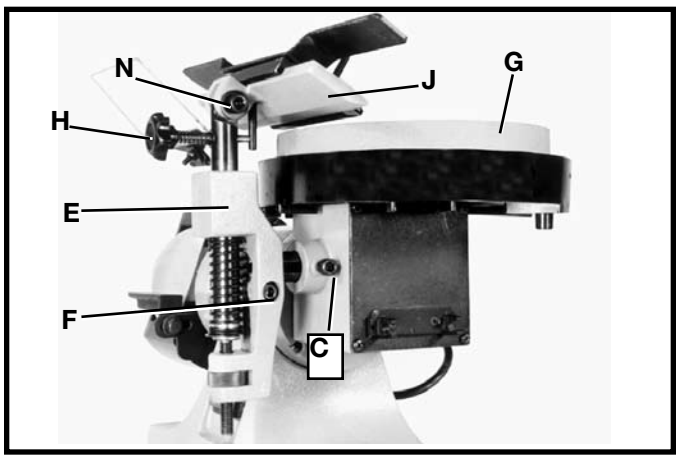


Fig. 17

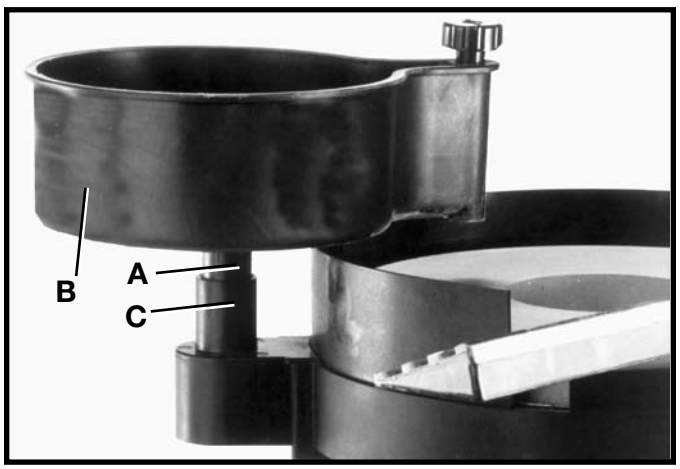


Fig. 18

2. El tanque de agua (B), figura 19, se puede girar para orientar el agua del grifo (D) hacia el disco para esmerilar. La orientación ideal del grifo (D) es el centro (C) del disco para esmerilar.

3. Para controlar el flujo de agua del grifo (D), figura 19, gire la perilla (E).

4. Debajo de la cubierta del disco para esmerilar, hay un drenaje (F), figura 20, para desechar el agua. Coloque un bidón o un recipiente adecuado debajo del drenaje (F).

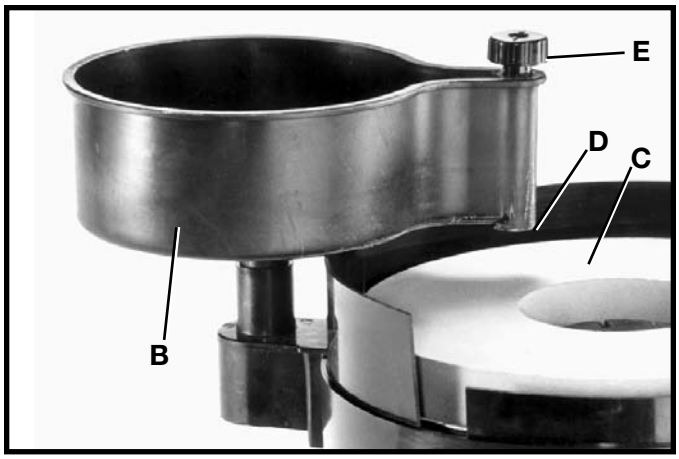


Fig. 19

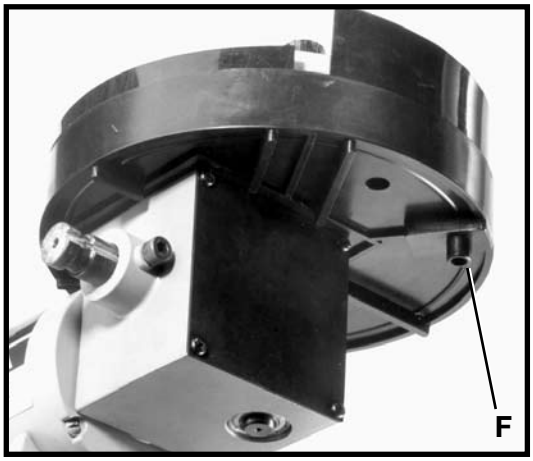


Fig. 20

AJUSTE DEL CENTRO DE AFILADO A LA SUPERFICIE DE APOYO

Si durante la operación la máquina tiende a inclinarse, deslizarse o moverse sobre la superficie de apoyo, debe asegurarla a ésta. Para tal fin, se suministran dos orificios (A), figura 21.

Fig. 21

OPERACIÓN

CONTROLES Y AJUSTES OPERACIONALES

USO DEL SUJETADOR DE HERRAMIENTAS Y CINCEL

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y retirar accesorios, ajustar o cambiar configuraciones o realizar reparaciones. Un arranque accidental podría causar lesiones.

El sujetador de herramientas y cincel se suministra como equipo estándar junto con su centro de afilado y es ideal para afilar cinceles de madera, hierros de cepillo, algunas herramientas de tornear, etc. Para utilizar el sujetador de herramientas y cincel, proceda de la siguiente manera:

1. Afloje las dos perillas de fijación (A), figuras 25, 26 y 27, e introduzca la herramienta o el cincel en la abrazadera, como se muestra; asegúrese de que la herramienta o el cincel esté contra la parte interna del calibre del transportador (B). La figura 25 muestra un hierro de cepillo insertado en la abrazadera del sujetador de herramientas y cincel; la figura 26, un cincel de madera; y la figura 27, una herramienta de tornear. Luego, ajuste las dos perillas de fijación (A). Ajuste el calibre del transportador (B), de modo que el borde de corte de la herramienta que desea afilar esté en el ángulo correcto respecto del disco para esmerilar. Afloje el tornillo (C), figura 27, y ajuste el calibre del transportador (B), como se muestra. Luego de obtener el ángulo deseado, ajuste el tornillo (C).
2. Coloque el conjunto del sujetador de herramientas y cincel (D), figura 28, en la base del soporte de herramientas (E), como se muestra. El ajuste del soporte de herramientas se explica en la sección “ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL SUJETADOR DE HERRAMIENTAS Y CINCEL”.
3. La figura 29 muestra un hierro de cepillo que está siendo afilado con el sujetador de herramientas y cincel (D) suministrado con la máquina.

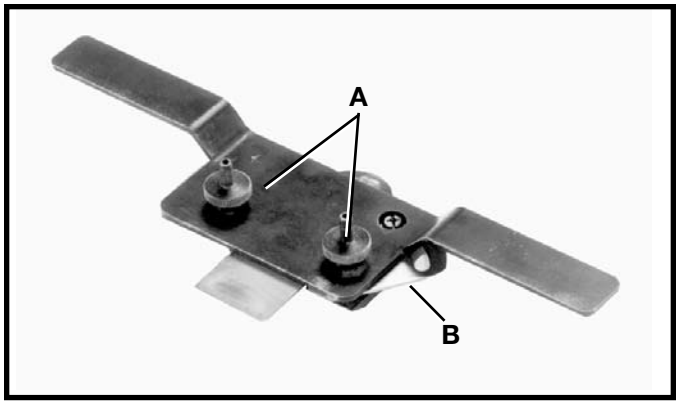


Fig. 25

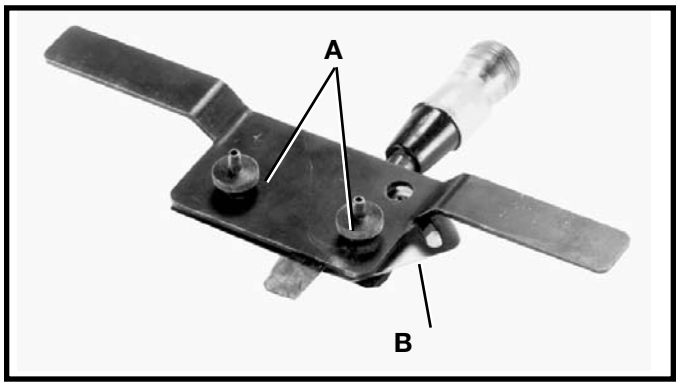


Fig. 26

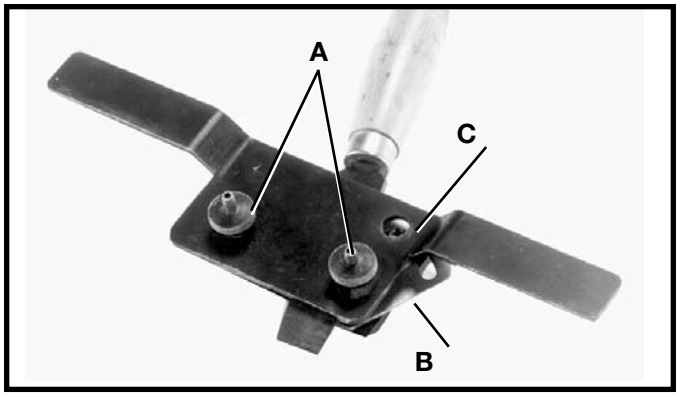


Fig. 27

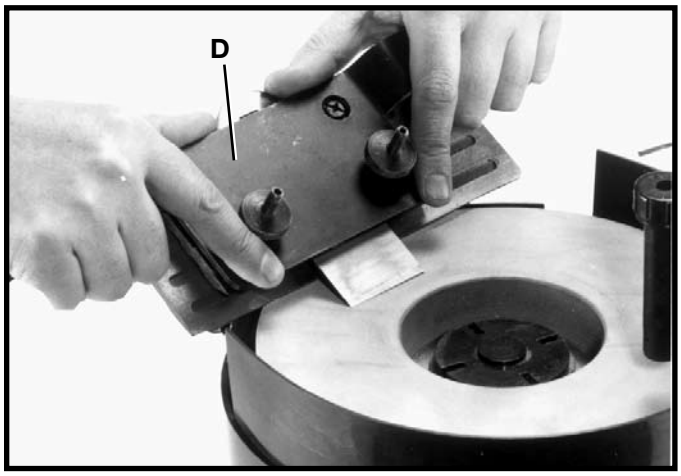


Fig. 29

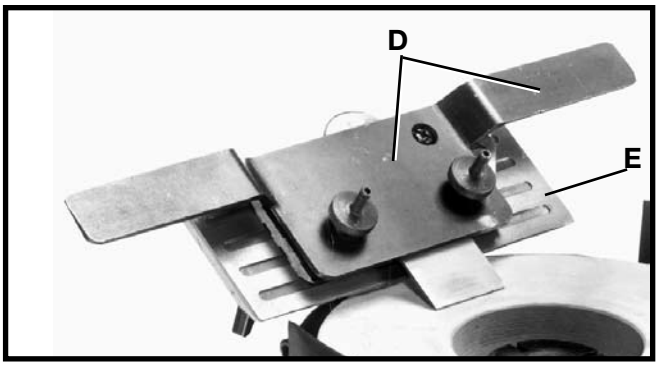


Fig. 28

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA MÁQUINA

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de "APAGADO" (OFF) antes de enchufar el cable de alimentación en el tomacorriente. No toque las patas de metal del enchufe al enchufar o desenchufar el cable.

⚠ ADVERTENCIA: En el caso de un corte eléctrico (por ejemplo por un interruptor o fusible quemados) bloquee siempre el interruptor en la posición de apagado (off) hasta que se restablezca la energía principal.
El interruptor (A), figura 30, está en la parte delantera de la base de la esmeriladora dentro de una cubierta resistente al agua. Para encender la máquina, presione la parte izquierda del interruptor. Para apagar la máquina, presione la parte derecha del interruptor.

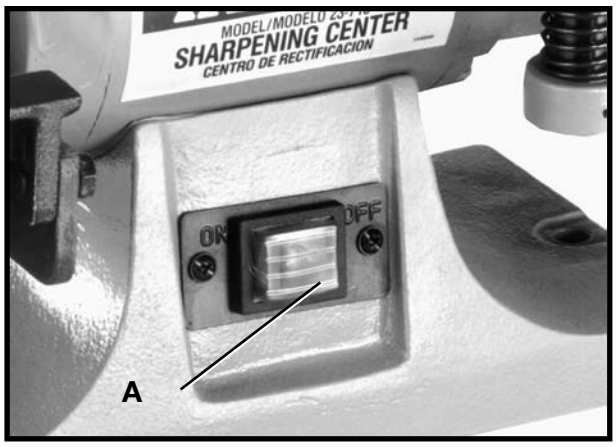


Fig. 30

AJUSTE DE LOS SALPICADEROS

El centro de afilado viene con dos salpicaderos (A) y (B), figura 31. La altura de salpicadero delantero (A) se debe ajustar de modo que el borde superior de éste esté ligeramente por debajo de la superficie de esmerilado (C) del disco. El salpicadero trasero se debe colocar más alto, como se muestra. Para ajustar los salpicaderos, muévalos manualmente.

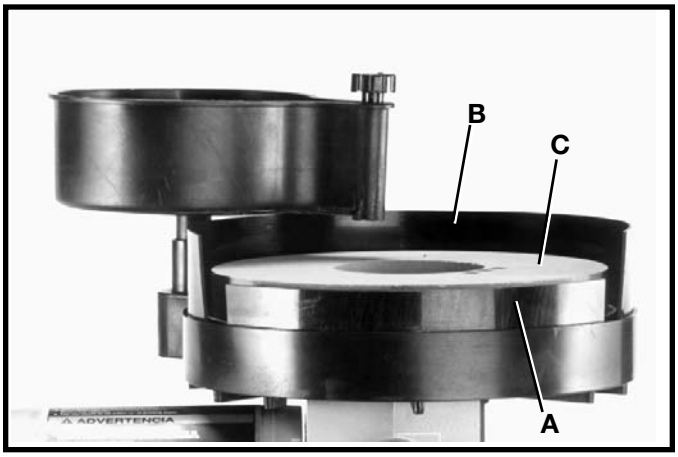


Fig. 31

USO DEL SUJETADOR DE HERRAMIENTAS Y CINCEL CON EL DISCO PARA ESMERILAR EN SECO

Cuando afile cinceles, hierros de cepillo, etc. que tienen muescas profundas, antes de realizar el afilado fino con el disco de esmerilar en húmedo, primero se puede esmerilar el borde de corte de la herramienta en forma aproximada con el disco para esmerilar en seco. Para usar el sujetador de herramientas y cincel con el disco para esmerilar en seco, proceda de la siguiente manera:

1. Quite el soporte de herramientas para disco para esmerilar en seco (A), figura 32, y el protector ocular (B).
2. Afloje el tornillo (C), figura 33, gire el protector del disco (D) hacia atrás, como se muestra en la figura 34, y ajuste el tornillo (C).

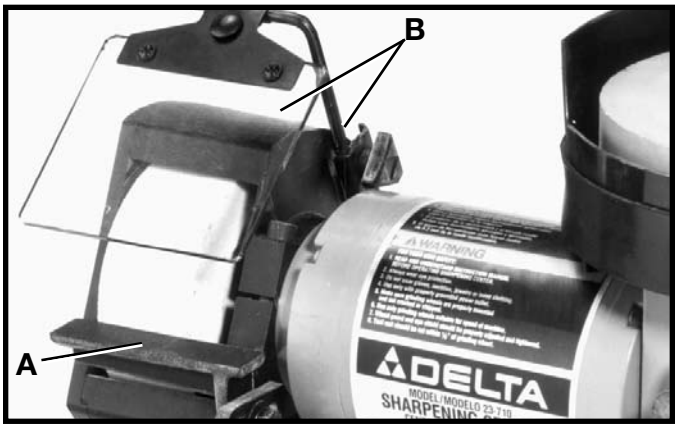


Fig. 32

Fig. 33

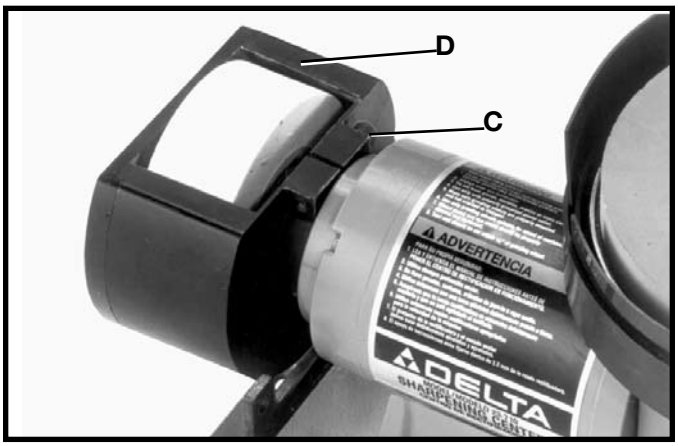


Fig. 34

3. Quite el soporte de herramientas y el poste de montaje (E), figura 35, del costado del disco de esmerilar en húmedo de la máquina e introduzca el poste del conjunto del soporte de herramientas en el orificio (F). Ajuste el tornillo (G) en la ranura del poste de montaje. Todos los controles y ajustes del soporte de herramientas se explican en la sección “ENSAMBLAJE Y AJUSTE DEL SUJETADOR DE HERRAMIENTAS Y CINCEL”.
4. La figura 36 muestra una operación de esmerilado aproximado de un hierro de cepillo (H) con el disco para esmerilar en seco.

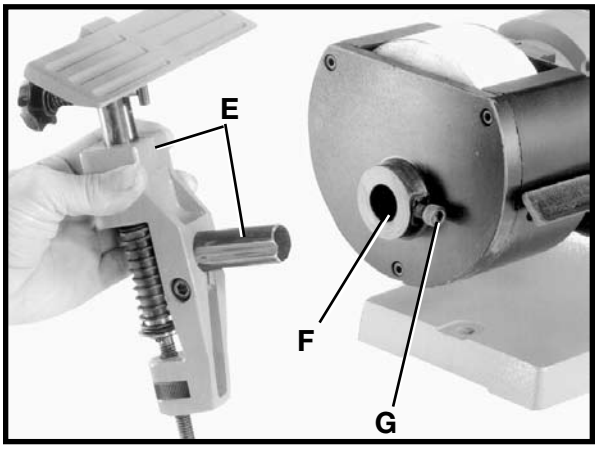


Fig. 35

ENSAMBLAJE DEL SOPORTE DE HERRAMIENTAS DESLIZANTE, ACCESORIO OPCIONAL 23-715 AL DISCO PARA ESMERILAR EN HÚMEDO

El soporte de herramientas deslizante 23-715 está disponible como un accesorio para su centro de afilado y está diseñado especialmente para afilar cuchillas de cepilladoras y empalmadoras. Para ensamblar el soporte de herramientas deslizante 23-715, proceda de la siguiente manera:

1. Afloje el tornillo (A), figura 37, y quite el conjunto del sujetador de herramientas y cincel (B), como se muestra.
2. Ensamble la base del soporte de herramientas deslizante (E), figura 38, al poste de montaje (A) y ajuste el tornillo (F) contra la ranura (G) en el poste de montaje.
3. Coloque una arandela plana, un resorte y otra arandela plana en la perilla del tornillo de inclinación incluida con el 23-715. Enrosque el conjunto del resorte y el tornillo de inclinación (H), figura 39, en el orificio del poste izquierdo.

Fig. 36

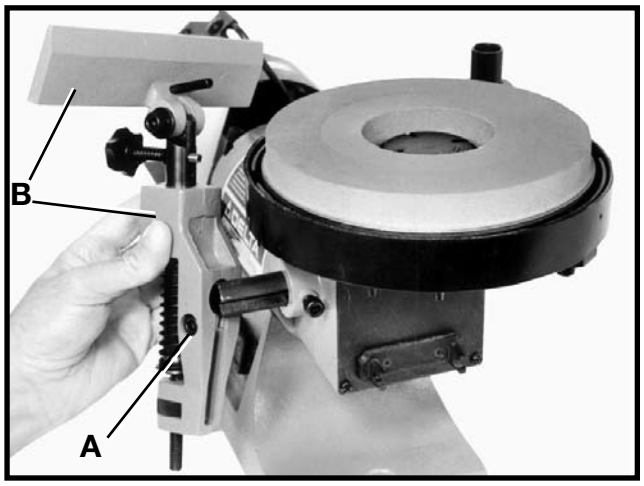


Fig. 37

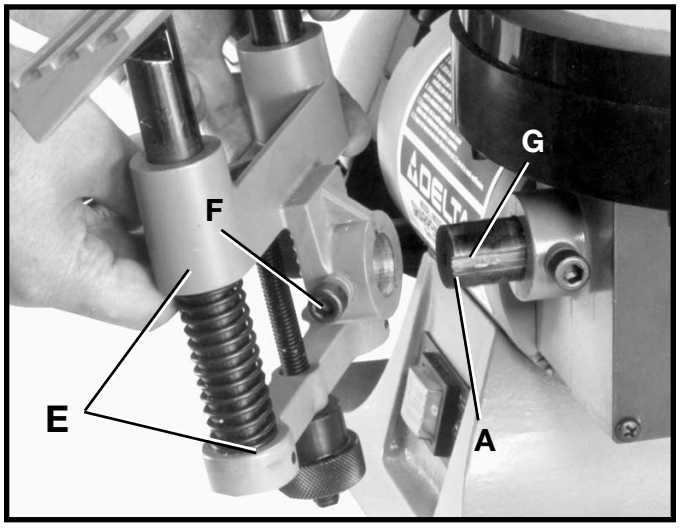


Fig. 38

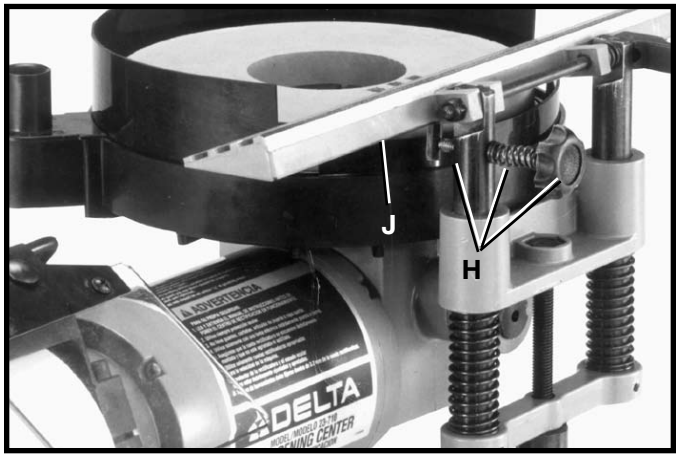


Fig. 39

4. Coloque el soporte de herramientas deslizante (K), figura 40, en posición sobre la base (J).

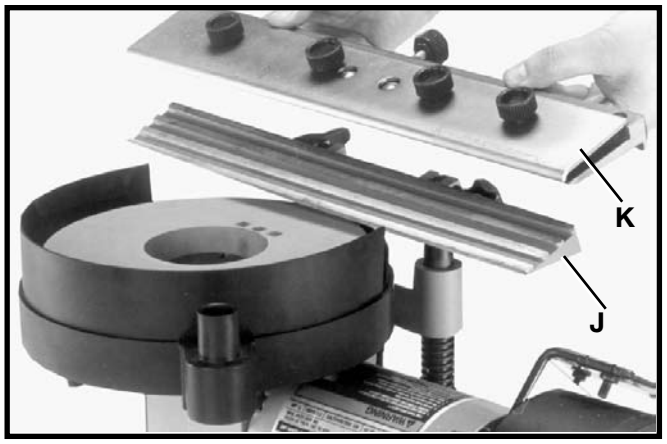


Fig. 40

5. La figura 41 muestra el soporte de herramientas deslizante (K) en posición sobre la base del soporte de herramientas (J).

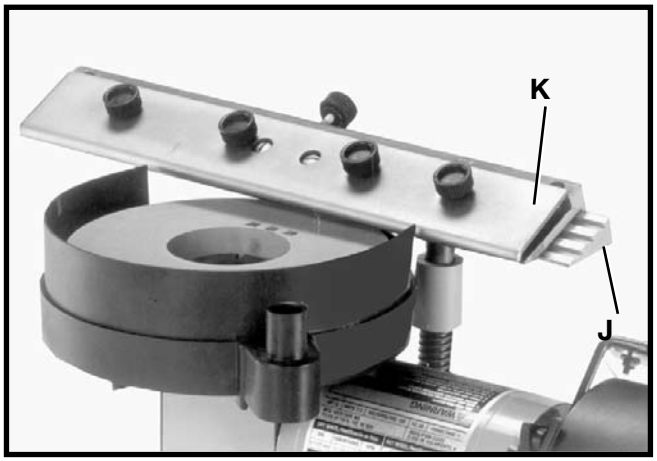


Fig. 41

6. Para nivelar el soporte de herramientas deslizante (K), figura 42, con el disco para esmerilar en húmedo, afloje el tornillo (L), gire toda la base del soporte de herramientas (E) hacia la derecha o la izquierda hasta que el soporte de herramientas (K) esté nivelado con el disco para esmerilar en húmedo (G) y ajuste el tornillo (F).
7. Para levantar el soporte de herramientas deslizante (K), figura 43, mueva la palanca de sujeción (N) hacia la derecha para destrabar los dos postes (M), como se muestra. Gire la perilla (O), figura 44, en el sentido de las agujas del reloj para levantar el soporte de herramientas (K) o en sentido contrario para bajarlo. Después de determinar la altura del soporte de herramientas (K), mueva la palanca de sujeción (N) hacia la izquierda a la posición de bloqueo.

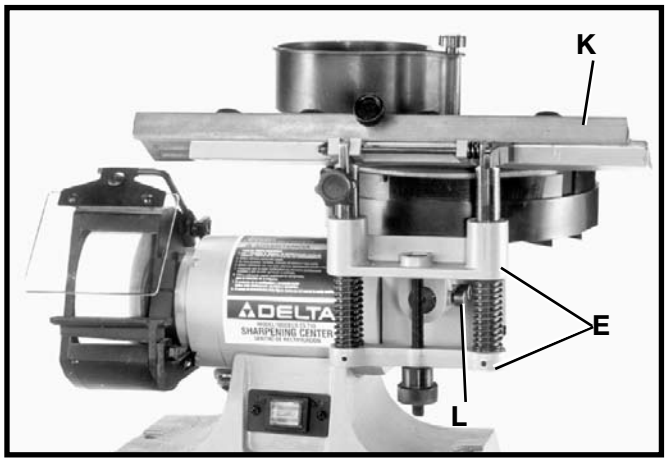


Fig. 42

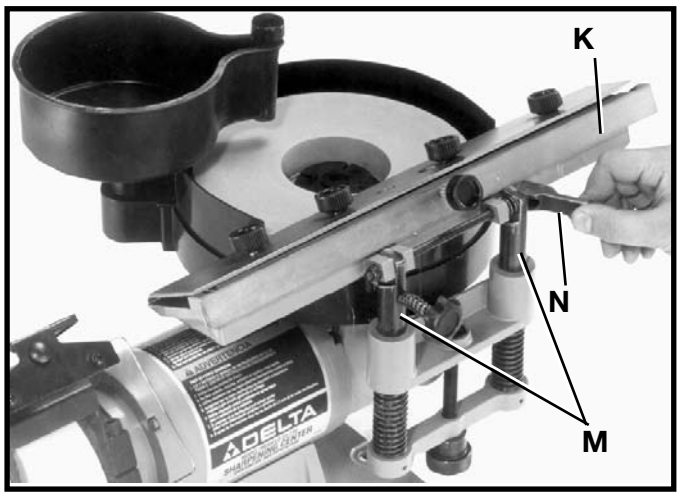


Fig. 43

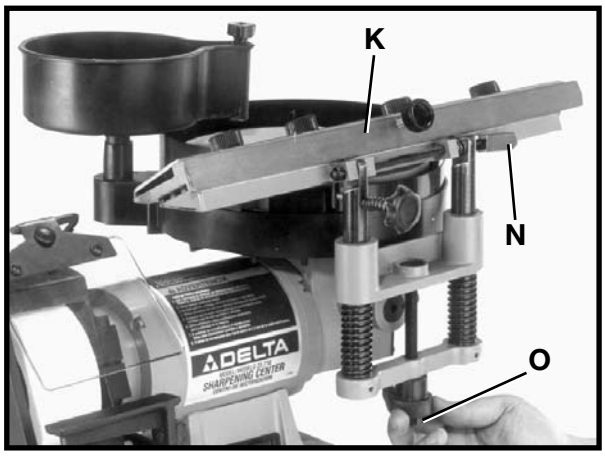


Fig. 44

8. Para inclinar el soporte de herramientas deslizante (K), figura 45, de acuerdo con el ángulo de la cuchilla que desea afilar, gire la perilla de inclinación del soporte de herramientas (P).

USO DEL SOPORTE DE HERRAMIENTAS DESLIZANTE ACCESORIO 23-715, CON EL DISCO PARA ESMERILAR EN SECO

Cuando afile cuchillas de cepilladoras y empalmadoras que tienen muescas profundas, antes de realizar el afilado fino con el disco de esmerilar en húmedo, primero se pueden esmerilar las cuchillas en forma aproximada con el disco para esmerilar en seco y el soporte de herramientas deslizante. Para utilizar el soporte de herramientas deslizante con el disco para esmerilar en seco, proceda de la siguiente manera:

1. Quite el soporte de herramientas para disco para esmerilar en seco (A), figura 46, y el protector ocular (B).
2. Afloje el tornillo (C), figura 47, gire el protector del disco (D) hacia atrás, como se muestra en la figura 48, y ajuste el tornillo (C).

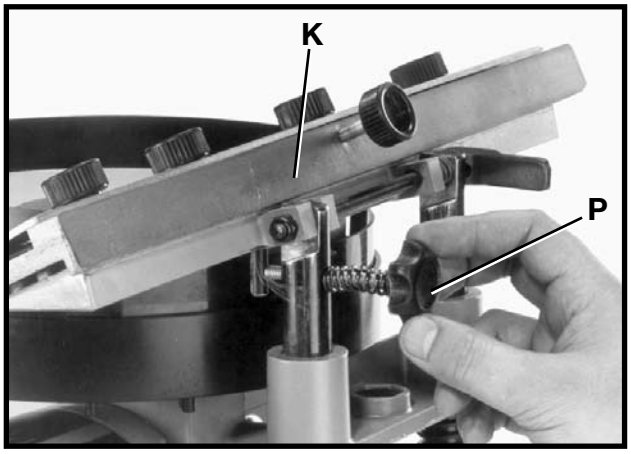


Fig. 45

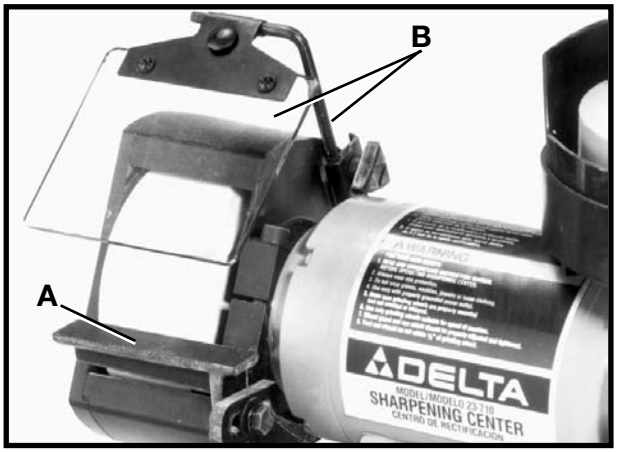


Fig. 46

Fig. 47

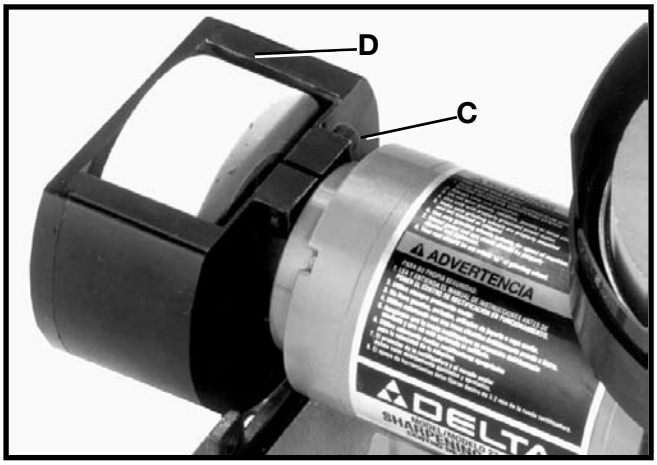


Fig. 48

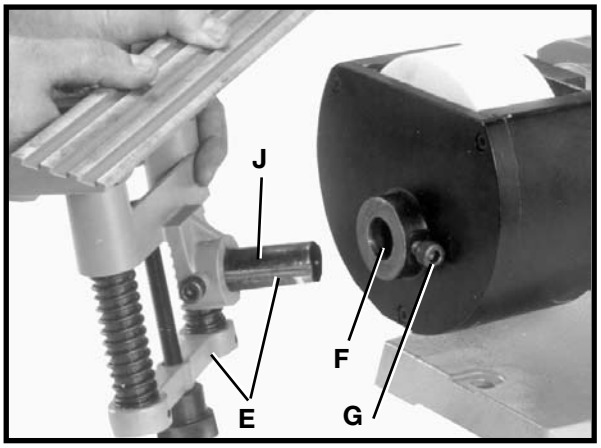


Fig. 49

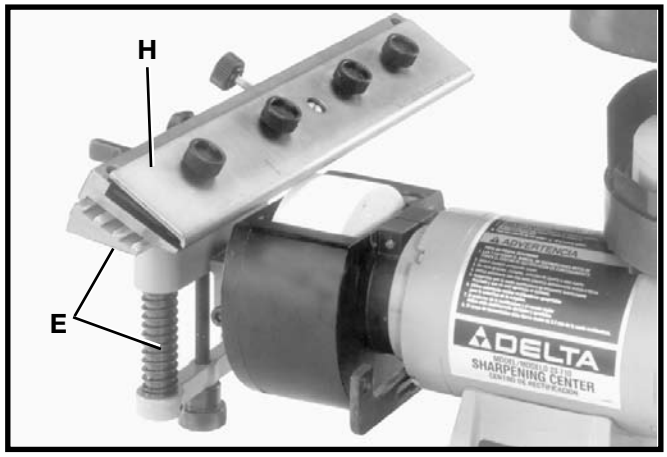


Fig. 50

3. Quite el soporte de herramientas deslizante y el poste de montaje (E), figura 49, del costado del disco de esmerilar en húmedo de la máquina e introduzca el poste del conjunto del soporte de herramientas en el orificio (F). Ajuste el tornillo (G) en la ranura (J) del poste de montaje (E).

4. La figura 50 muestra el soporte de herramientas deslizantes (E) ensamblado en el costado del disco para esmerilar en seco de la máquina con el portacuchillas (H) en posición en el soporte de herramientas. Todos los controles y ajustes del soporte de herramientas deslizante se explican en la sección de este manual titulada “ENSAMBLAJE DEL SOPORTE DE HERRAMIENTAS DESLIZANTE, ACCESORIO 23-715, AL DISCO PARA ESMERILAR EN HÚMEDO”.

5. La figura 51 muestra una operación de esmerilado aproximado de una cuchilla de cepilladora con el disco para esmerilar en seco.

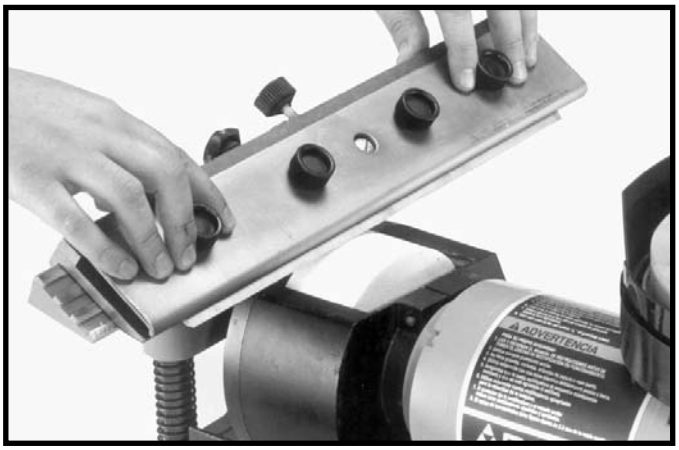


Fig. 51

USO DEL SOPORTE DE HERRAMIENTAS CON CUCHILLAS DE CEPILLADORAS O EMPALMADORAS

⚠CAUTION Tenga cuidado al manipular cuchillas de cepilladoras o empalmadoras, ya que los bordes de corte son muy filosos. Use guantes protectores para manipular las cuchillas.

1. Afloje las cuatro perillas de bloqueo (A), figura 52, y los dos tornillos (E) y con cuidado deslice la cuchilla (B) entre las piezas superior e inferior (C) y (D) del soporte de herramientas deslizante. Es importante que el borde biselado de la cuchilla (B) esté hacia abajo. Además, asegúrese de empujar el reverso de la cuchilla hacia adentro de modo que quede apoyado contra la barra de ajuste de la cuchilla que está dentro del soporte de herramientas.

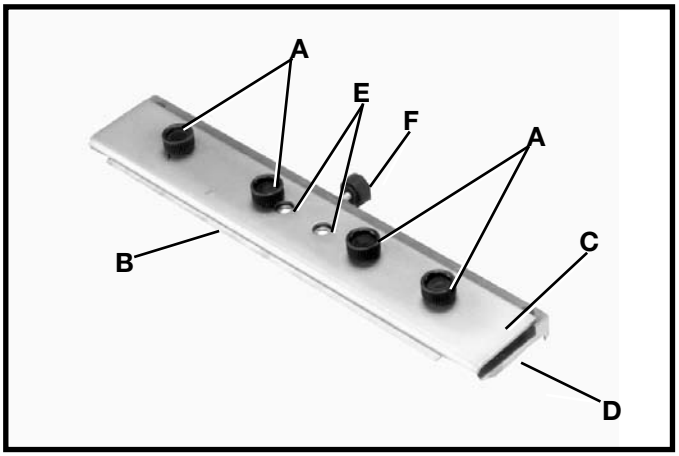


Fig. 52

2. Asegúrese de que la cuchilla (B), figura 52, sobresalga de las piezas superior e inferior (C) y (D) del soporte de herramientas deslizante al menos 7,9 mm (5/16"). De no ser así, gire la perilla de ajuste (F), figura 50, en el sentido de las agujas del reloj para mover la cuchilla hacia afuera o en sentido contrario para moverla hacia adentro. Cuando mueva la cuchilla (B) hacia adentro, empújela con una pieza de madera de descarte mientras gira la perilla (F) en sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando esté seguro de que la cuchilla sobresale 7,9 mm (5/16") hacia afuera del soporte de herramientas deslizante, ajuste los dos tornillos (E) y las cuatro perillas (A).

3. Coloque el soporte de herramientas deslizante (K), figura 53, en la base del soporte de herramientas (H), como se muestra.

4. Para ajustar la altura de la base del soporte de herramientas (H), figura 54, mueva la palanca de bloqueo (J) hacia la derecha y gire la perilla de elevación y descenso (K) hasta que la cuchilla (B), figura 53, toque ligeramente el disco para esmerilar (L). Luego, mueva la palanca de bloqueo (J), figura 54, hacia la izquierda para trabar en el lugar.

5. Verifique que la cuchilla (B), figura 53, esté paralela con el disco para esmerilar (L) en ambos extremos al hacer contacto con el disco.

6. Si la cuchilla (B), figura 53, no está paralela con el disco para esmerilar, afloje el tornillo (M), figura 55, y gire la base del soporte de herramientas (N) hasta que la cuchilla esté paralela con el disco para esmerilar. Luego, ajuste el tornillo (M), figura 55.

7. Verifique que el borde biselado de la cuchilla (B), figura 56, esté apoyado sobre el disco para esmerilar. De ser necesario un ajuste, gire el tornillo de inclinación (O), figura 56, hasta que el borde de la cuchilla quede apoyado sobre el disco para esmerilar.

8. La figura 57 muestra una operación típica de esmerilado de una cuchilla de cepilladora o empalmadora.

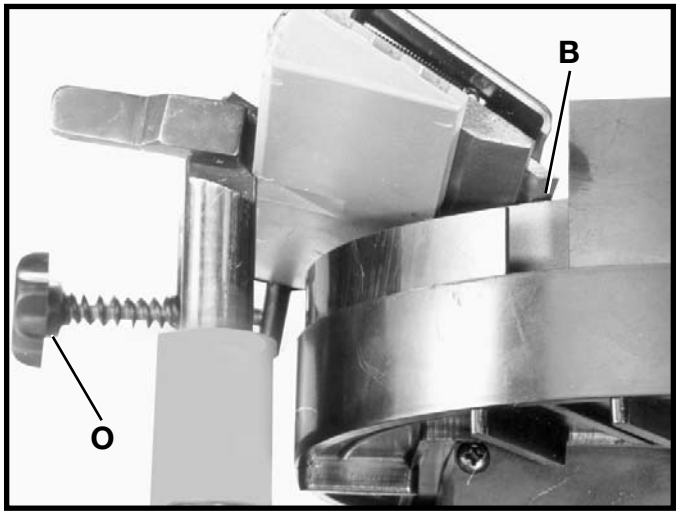


Fig. 56

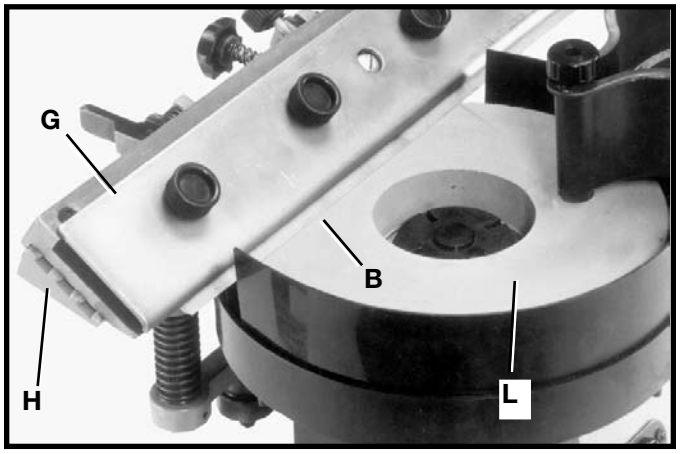


Fig. 53

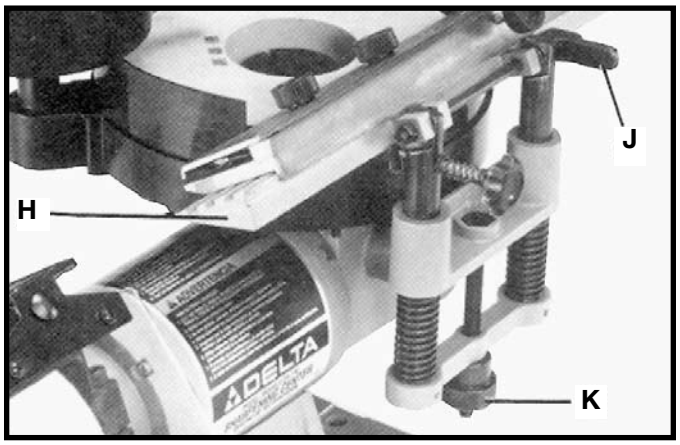


Fig. 54

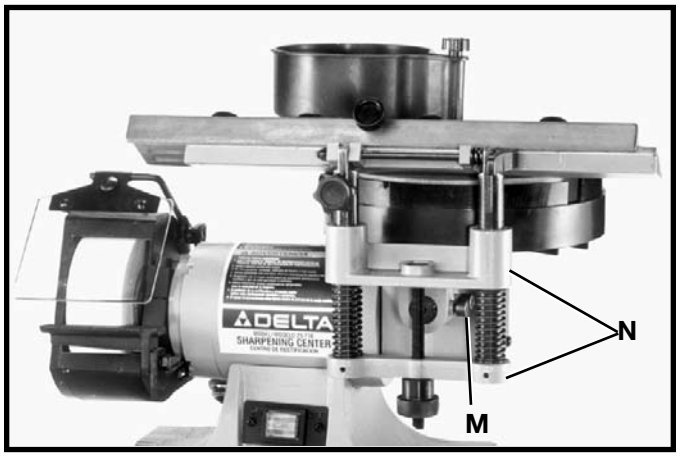


Fig. 55

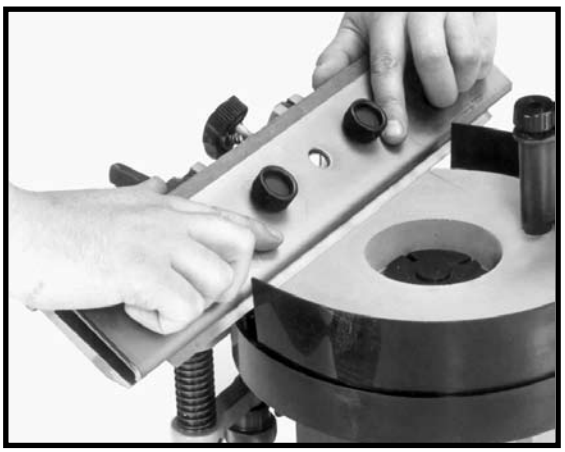


Fig. 57

REEMPLAZO DEL DISCO PARA ESMERILAR EN HÚMEDO

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y retirar accesorios, ajustar o cambiar configuraciones o realizar reparaciones. Un arranque accidental podría causar lesiones.

1. Con la llave suministrada (A), figura 58, quite la tuerca de bloqueo del disco (B).
2. Quite y reemplace el disco para esmerilar en húmedo (C), como se muestra en la figura 59.

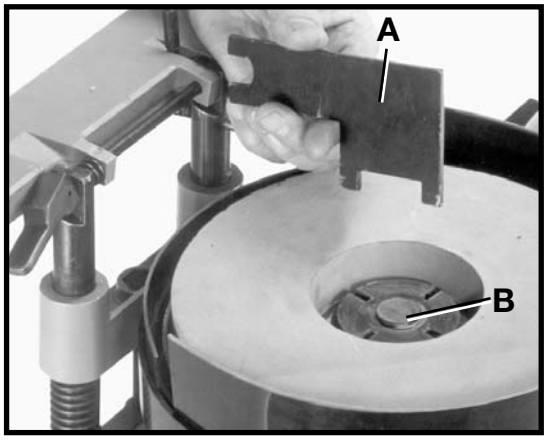


Fig. 58

REEMPLAZO DEL DISCO PARA ESMERILAR EN SECO

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y retirar accesorios, ajustar o cambiar configuraciones o realizar reparaciones. Un arranque accidental podría causar lesiones.

1. Quite los tres tornillos (A), figura 60, y deslice la cubierta (B).
2. Con la llave suministrada (C) figura 61, sostenga el eje del motor en el interior del disco para esmerilar (D) para evitar que el eje gire y quite la tuerca del disco (E). Use una llave de 21 mm (13/16") (no suministrada).
3. Quite el disco para esmerilar (D), como se muestra en la figura 62.

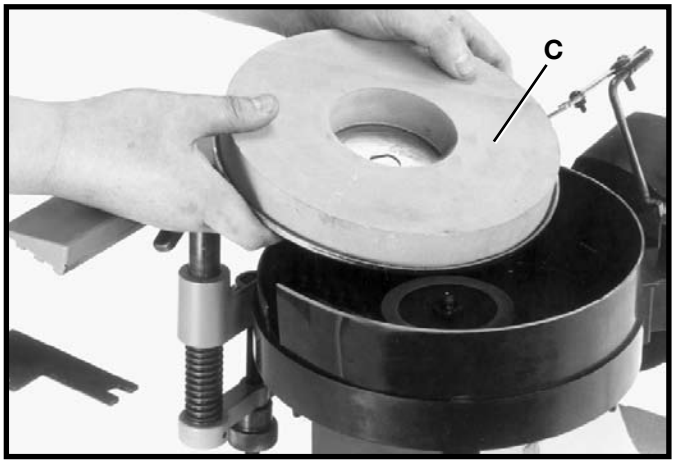


Fig. 59

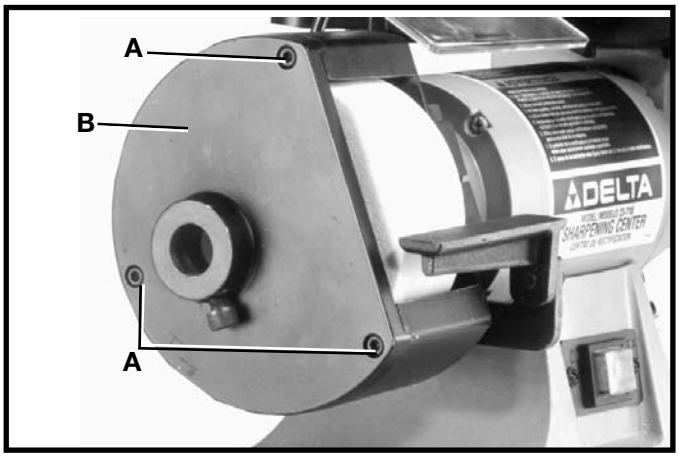


Fig. 60

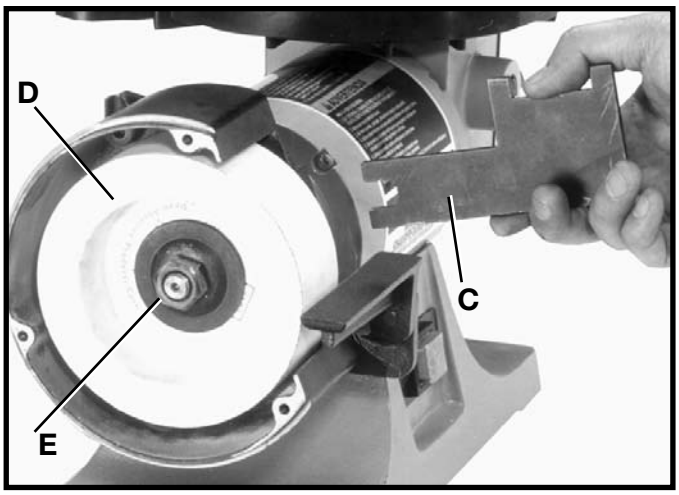


Fig. 61

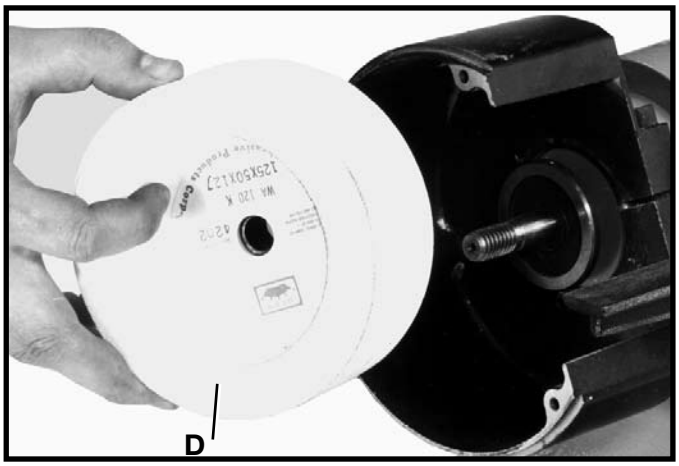


Fig. 62

DRESSING THE DRY GRINDING WHEEL

A stick type dresser (A) Fig. 63, is supplied with your sharpening center to dress the dry grinding wheel. Bring the dresser stick (A) forward on the tool rest until it just touches the high point of the face of the wheel and dress the wheel by moving the dresser stick back and forth. Repeat this operation until the face of the wheel is clean and the corners of the wheel are square.

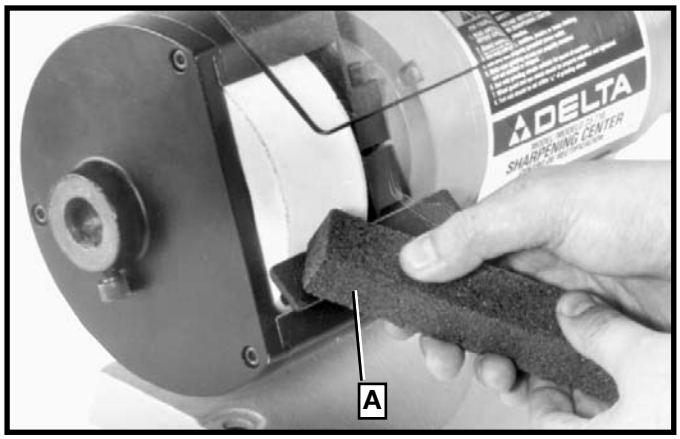


Fig. 63

LOCALIZACION DE FALLAS

Para obtener asistencia para su máquina, visite nuestro sitio Web en **www.deltaportercable.com** para tener acceso a una lista de centros de servicio o llame a la línea de ayuda de Delta Machinery al 1-800-223-7278. (En Canadá, llame al 1-800-463-3582.)

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y retirar accesorios, ajustar o cambiar configuraciones o realizar reparaciones. Un arranque accidental podría causar lesiones.

MANTENGA LA MÁQUINA LIMPIA

Periódicamente sople por todas las entradas de aire con aire comprimido seco. Todas las piezas de plástico deben limpiarse con un paño suave y húmedo. NUNCA utilice solventes para limpiar las piezas de plástico. Podrían derretirse o dañar el material.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice equipo de seguridad certificado para proteger sus ojos, oídos y vías respiratorias cuando use aire comprimido.

FALLA EN EL ENCENDIDO

Si la máquina no enciende, verifique que las patas del enchufe del cable hagan buen contacto en el tomacorriente. Además, revise que no hayan fusibles quemados o interruptores automáticos de circuito abierto en la línea.

SERVICIO

PIEZAS DE REPUESTO

Utilice sólo piezas de repuesto idénticas. Para obtener una lista de piezas o para solicitar piezas, visite nuestro sitio web en **www.deltaportercableservicenet.com**. También puede solicitar piezas en nuestro centro más cercano, o llamando a nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-223-7278 para obtener asistencia personalizada de nuestros técnicos capacitados.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Con el paso del tiempo, todas las herramientas de calidad requieren mantenimiento o reemplazo de las piezas. Para obtener información acerca de Delta Machinery, sus sucursales propias o un Centro de mantenimiento con garantía autorizado, visite nuestro sitio web en **www.deltaportercable.com** o llame a nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-223-7278. Todas las reparaciones realizadas por nuestros centros de mantenimiento están completamente garantizadas en relación con los materiales defectuosos y la mano de obra. No podemos otorgar garantías en relación con las reparaciones ni los intentos de reparación de otras personas.

También puede escribirnos solicitando información a Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305 - Mantenimiento de productos. Asegúrese de incluir toda la información mencionada en la placa de la herramienta (número de modelo, tipo, número de serie, etc.)

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA: Puesto que los accesorios con excepción de ésos ofrecidos por Delta no se han probado con este producto, el uso de tales accesorios podría ser peligroso. Para la operación más segura, solamente el delta recomendó los accesorios se debe utilizar con este producto.

Una línea completa de accesorios está disponible de su surtidor de Porter-Cable • Delta, centros de servicio de la fábrica de Porter-Cable • Delta, y estaciones autorizadas delta. Visite por favor nuestro Web site **www.deltaportercable.com** para un catálogo o para el nombre de su surtidor más cercano.

PÓLIZA DE GARANTÍA

IDENTIFICACIÓN DELPRODUCTO:

Sello o firma del Distribuidor.Nombre del producto: _____ Mod./Cat.: _____ Marca:_____Núm. de serie:_____(Datos para ser llenados por el distribuidor) Fecha de compra y/o entrega del producto: _____Nombre y domicilio del distribuidor donde se adquirió el producto:_____

Este producto está garantizado por un año a partir de la fecha de entrega, contra cualquierdefecto en su funcionamiento, así como en materiales y mano de obra empleados para su fab-ricación. Nuestra garantía incluye la reparación o reposición del producto y/o componentes sincargo alguno para el cliente, incluyendo mano de obra, así como los gastos de transportaciónrazonablemente erogados derivados del cumplimiento de este certificado.Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar su herramienta y esta póliza sellada por elestablecimiento comercial donde se adquirió el producto, de no contar con ésta, bastará la fac-tura de compra.

EXCEPCIONES

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales;
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que seacompaña;
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas distintas a las enlis-tadas al final de este certificado.

Anexo encontrará una relación de sucursales de servicio de fábrica, centros de servicio autor-izados y franquiciados en la República Mexicana, donde podrá hacer efectiva su garantía yadquirir partes, refacciones y accesorios originales.

PARA REPARACIÓN Y SERVICIO DE SUS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, FAVOR DE DIRIGIRSE AL CENTRO DE SERVICIO MÁS CERCANO

CULIACAN, SIN	
Blvd.Emiliano Zapata 5400-1	
Poniente Col. San Rafael	(667) 7 12 42 11
GUADALAJARA, JAL	
Av. La Paz #1779 - Col. Americana Sector Juárez	(33) 3825 6978
MEXICO, D.F.	
Eje Central Lázaro Cárdenas No. 18	
Local D, Col. Obrera	(55) 5588 9377
MERIDA, YUC	
Calle 63 #459-A - Col. Centro	(999) 928 5038
MONTERREY, N.L.	
Av. Francisco I. Madero No.831 - Col. Centro	(81) 8375 2313
PUEBLA, PUE	
17 Norte #205 - Col. Centro	(222) 246 3714
QUERETARO, QRO	
Av. Madero 139 Pte. - Col. Centro	(442) 214 1660
SAN LUIS POTOSI, SLP	
Av. Universidad 1525 - Col. San Luis	(444) 814 2383
TORREON, COAH	
Blvd. Independencia, 96 Pte. - Col. Centro	(871) 716 5265
VERACRUZ, VER	
Prolongación Díaz Mirón #4280 - Col. Remes	(229) 921 7016
VILLAHERMOSA, TAB	
Constitución 516-A - Col. Centro	(993) 312 5111

PARA OTRAS LOCALIDADES:

Si se encuentra en México, por favor llame al (55) 5326 7100

Si se encuentra en U.S., por favor llame al

(888) 848-5175

ESPECIFICACIONES
MODEL 23-710

Tensión de alimentación:	120 V AC~
Consumo de corriente:	15 A
Frecuencia de operación:	60 Hz
Rotación sin carga:	400 y 3450 rpm

SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE MÉXICO:
IMPORTADO POR: DEWALT S.A. DE C.V.
BOSQUES DE CIDROS, ACCESO RADIATAS NO.42
3A. SECCIÓN DE BOSQUES DE LAS LOMAS
DELEGACIÓN CUAJIMALPA,
05120, MÉXICO, D.F.
TEL. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDE810626-1W7

Para servicio y ventas consulte "HERRAMIENTAS ELECTRICAS" en la sección amarilla.

GARANTIA

Para registrar la herramienta para obtener el mantenimiento cubierto por la garantía de la herramienta, visite nuestro sitio web en **www.deltaportercable.com.**

Garantía limitada de dos años para productos nuevos

Delta reparará o reemplazará, a expensas y opción propias, cualquier máquina nueva, pieza de máquina nueva o accesorio de máquina nuevo Delta que durante el uso normal haya presentado defectos de fabricación o de material, siempre que el cliente devuelva el producto con el transporte prepagado a un centro de servicio de fábrica Delta o una estación de servicio autorizado Delta, con un comprobante de compra del producto, dentro del plazo de dos años y dé a Delta una oportunidad razonable de verificar el supuesto defecto mediante la realización de una inspección. Para todos los productos Delta reacondicionados, el período de garantía es de 180 días. Delta podrá requerir que los motores eléctricos sean devueltos con el transporte prepagado a una estación autorizada de un fabricante de motores para ser sometidos a inspección y reparación o para ser reemplazados. Delta no será responsable de ningún defecto alegado que haya resultado del desgaste normal, uso indebido, abuso o reparación o alteración realizada o autorizada específicamente por alguien que no sea un centro de servicio autorizado Delta o un representante autorizado Delta. Delta no será responsable en ninguna circunstancia de los daños incidentales o emergentes que se produzcan como resultado de productos defectuosos. Esta garantía es la única garantía de Delta y establece el recurso exclusivo del cliente en lo que respecta a los productos defectuosos; Delta rechaza expresamente todas las demás garantías, expresas o implícitas, tanto de comerciabilidad como de idoneidad para un propósito o de cualquier otro tipo.

AMÉRICA LATINA: Esta garantía no se aplica a los productos que se venden en América Latina. Para los productos que se venden en América Latina, debe consultar la información de la garantía específica del país que viene en el empaque, llamar a la compañía local o visitar el sitio Web a fin de obtener esa información.

The following are trademarks for one or more Porter-Cable and Delta products: • Les marques suivantes sont des marques de commerce se rapportant à un ou plusieurs produits Porter-Cable ou Delta : •Las siguientes son marcas comerciales para uno o más productos de Porter-Cable y Delta:
2 BY 4®, 890™, Air America®, AIRBOSS™, Auto-Set®, B.O.S.S.®, Bammer®, Biesemeyer®, Builders Saw®, Charge Air®, Charge Air Pro®, CONTRACTOR SUPERDUTY®, Contractor's Saw®, Delta®, DELTA®, Delta Industrial®, DELTA MACHINERY & DESIGN™, Delta Shopmaster and Design®, Delta X5®, Deltacraft®, DELTAGRAM®, Do It. Feel It.®, DUAL LASERLOC AND DESIGN®, EASY AIR®, EASY AIR TO GO™, ENDURADIAMOND®, Ex-Cell®, Front Bevel Lock®, Get Yours While the Sun Shines®, Grip to Fit®, GRIPVAC™, GTF®, HICKORY WOODWORKING®, Homecraft®, HP FRAMER HIGH PRESSURE®, IMPACT SERIES™, Innovation That Works®, Jet-Lock®, Job Boss®, Kickstand®, LASERLOC®, LONG-LASTING WORK LIFE®, MAX FORCE™, MAX LIFE®, Micro-Set®, Midi-Lathe®, Monsoon®, MONSTER-CARBIDE™, Network®, OLDHAM®, Omnijig®, PC EDGE®, Performance Crew™, Performance Gear®, Pocket Cutter®, Porta-Band®, Porta-Plane®, Porter Cable®, Porter-Cable Professional Power Tools®, Powerback®, POZI-STOP™, Pressure Wave®, PRO 4000®, Proair®, Quicksand and Design®, Quickset II®, QUIET DRIVE TECHNOLOGY™, QUIET DRIVE TECHNOLOGY AND DESIGN™, Quik-Change®, QUIK-TILT®, RAPID-RELEASE™, RAZOR®, Redefining Performance®, Riptide®, Safe Guard II®, Sand Trap and Design®, Sanding Center®, Saw Boss®, Shop Boss®, Sidekick®, Site Boss®, Speed-Bloc®, Speedmatic®, Stair Ease®, Steel Driver Series®, SUPERDUTY®, T4 & DESIGN®, THE AMERICAN WOODSHOP®, THE PROFESSIONAL EDGE®, Thin-Line®, Tiger Saw®, TIGERCLAW®, TIGERCLAW AND DESIGN®, Torq-Buster®, TRU-MATCH®, T-Square®, Twinlaser®, Unifence®, Uniguard®, UNIRIP®, UNISAW®, UNITED STATES SAW®, Veri-Set®, Versa-Feeder®, VIPER®, VT™, VT RAZOR™, Water Driver®, WATER VROOM®, Waveform®, Whisper Series®, X5®, YOUR ACHIEVEMENT. OUR TOOLS.®

Trademarks noted with ® are registered in the United States Patent and Trademark Office and may also be registered in other countries. Other trademarks may apply. • Les marques de commerce suivies du symbole ® sont enregistrées auprès du United States Patent and Trademark Office et peuvent être enregistrées dans d'autres pays. D'autres marques de commerce peuvent également être applicables. • Las marcas comerciales con el símbolo ® están registradas en la Oficina de patentes y marcas comerciales de Estados Unidos (United States Patent and Trademark Office), y también pueden estar registradas en otros países. Posiblemente se apliquen otras marcas comerciales registradas.

Delta Machinery
4825 Highway 45 North
Jackson, TN 38305
(800) 223-7278
www.deltaportercable.com